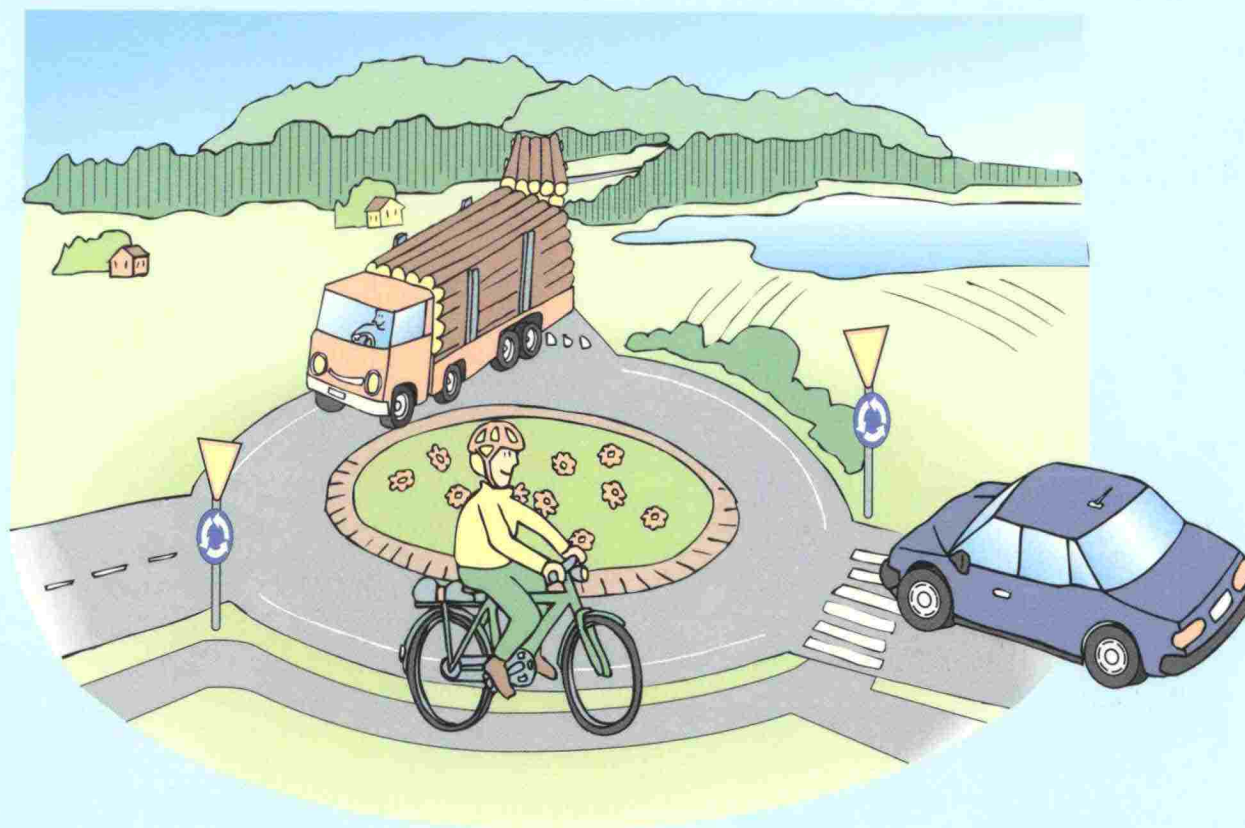


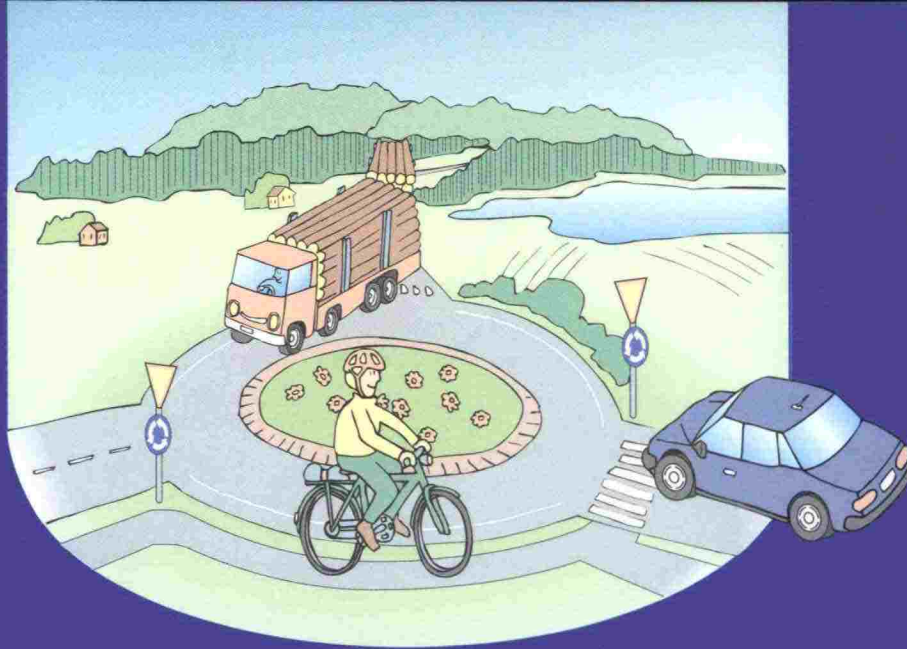
Tielaitos

Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelma 2000–2010



Kuopio 2000

TIEHALLINTO
Savo-Karjalan tiepiiri



Savo-Karjalan tiepiiri

TIENPIDON SUUNNITELMA 2000–2010

Tiivistetysti tietoa tienpidon suunnitelmasta

Tienpito on entistä kiinteämmin osa alueemme kehittämistä. Siihen kohdistuu paljon erilaisia odotuksia. Tienpidon vaikutukset ulottuvat kansalaisten, elinkeinoelämän ja viime kädessä koko yhteiskunnan hyvinvointiin.

Tienpidon on osaltaan palveltava yleisiä yhteiskunta- ja liikennepoliittisia tavoitteita. Sen vuoksi tienpidon suunnitelma perustuu liikenne- ja viestintäministeriön asettamiin liikennejärjestelmän yleistavoitteisiin ja Tielaitoksen valtakunnallisiin strategisiin linjauksiin. Ne asettavat reunaehdoja alueelliseen, tiepiirikohtaiseen toimintaan.

Tienpidon suunnitelman tarkoitus on osoittaa suuntaviivat ja painopisteet Savo-Karjalan tiepiirin toiminnalle lähivuosien aikana.

Tiepiiri on pyrkinyt ottamaan suunnitelmassa huomioon Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan erityispiirteet sekä tienpitoon kohdistuvat alueelliset tavoitteet ja odotukset.

Suunnitelmaa laatiessaan tiepiiri on ollut laajassa vuorovaikutuksessa alueellisten yhteistyökumppaniensa ja tienkäyttäjien kanssa. Suunnitelmasta on pyritty muodostamaan tasapainoinen, eri osapuolten näkemyksiä huomioon ottava kokonaisuus, vaikka kaikkia odotuksia ei voidakaan täyttää.

Lähtökohtana suunnitelmaa laadittaessa on ollut

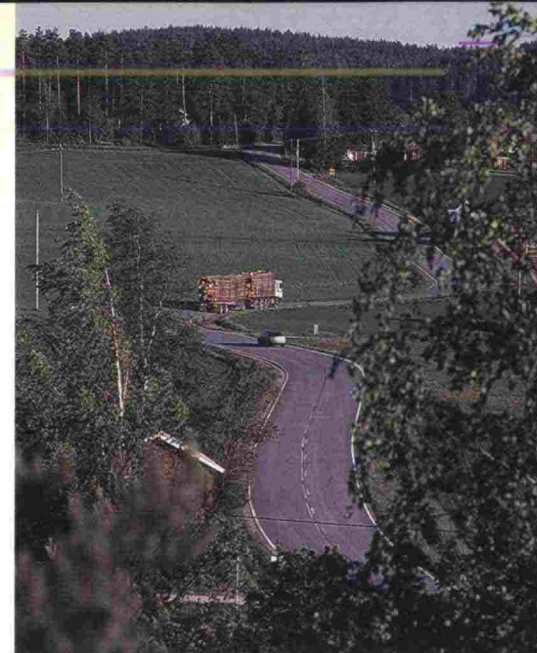
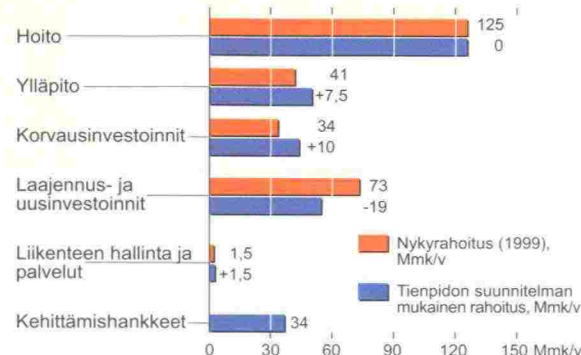
- tienkäyttäjien ja yhteistyötahojen tarpeiden ja toiveiden huomioon ottaminen
- alueellisten tekijöiden huomioon ottaminen
- realistinen toimintalinjojen ja rahoituksen yhteensovittaminen
- kaikkien tienpidon tuotteiden ja palveluiden yhteensovittaminen

Tämä julkaisu on kooste laajemmasta tienpidon suunnitelmasta.

Kuopiossa marraskuussa 2000



Rahoitus



TIENPIDON RAHOITUS

Savo-Karjalan tiepiirin vuotuiseksi kokonaisrahoitustasoksi on oletettu 90-luvun lopun rahoitustaso eli noin 275 miljoonaa markkaa (noin 46 miljoonaa euroa). Tällä rahoituksella katetaan kaikki tienpidon kustannukset, tieverkon päivittäinen hoito, tieverkon kuntoa ylläpitävät korjaukset, olemassa olevien teiden parantaminen, uusien teiden rakentaminen ja liikenteen palvelut.

Eduskunnan talousarviopäätöksellä voidaan merkittävimpiä tieinvestointeja rahoittaa myös erillisellä rahoituksella. Tässä suunnitelmassa on oletettu, että yhteensä noin 340 Mmk:n (noin 57 miljoonan euron) suuruiset päätieinvestoinnit valtateillä 5, 6 ja 17 voidaan toteuttaa erillisrahoituksella kymmenvuotiskauden aikana.

SUUNNITELMAN AVAINKOHDAT

Taloudellisuus avainasemassa

Tienpidon taloudellisuutta parannetaan mitoittamalla ratkaisut kulloiseenkin tarpeeseen. Kaikissa tienpidon toimissa etsitään entistä taloudellisempia ratkaisuja.

Liikennemuotojen yhteistyö tehostuu

Merkittävimmät eri liikennemuotojen yhteistyöhankkeet ovat Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelmat. Tiepiiri osallistuu näiden suunnitelmien valmisteluun ja suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteutukseen muita liikennemuotoja edustavien viranomaisten, kuntien ja muiden yhteistyötahojen kanssa.

Vuorovaikutus tärkeää

Vuorovaikutus alueen viranomaisten, muiden yhteistyökumppaneiden ja asukkaiden kanssa on tiepiirille tärkeää. Tiepiiri jakaa avoimesti tietoa tavoitteistaan ja toiminnastaan. Asiakkaiden tyytyväisyyttä arvioidaan säännöllisesti.

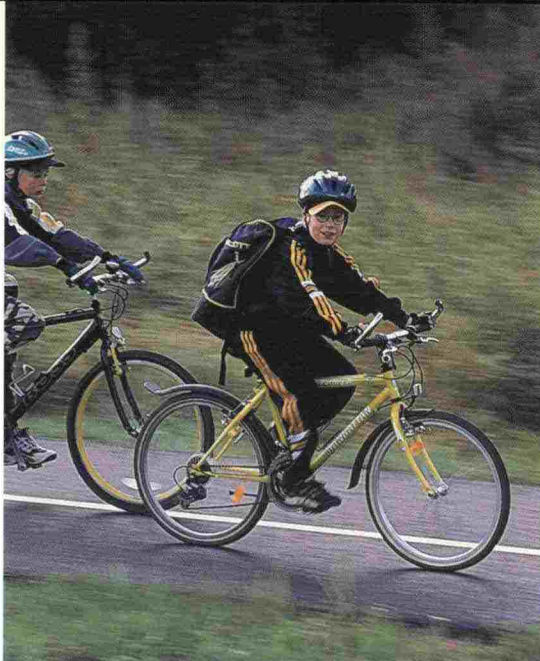
Lupa- ja viranomaispalvelut kehittyvät

Lupa- ja viranomaispalveluja kehitetään entistä joustavammiksi. Sähköistä asiointia kehitetään, jotta palvelujen saaminen olisi entistä helpompaa.

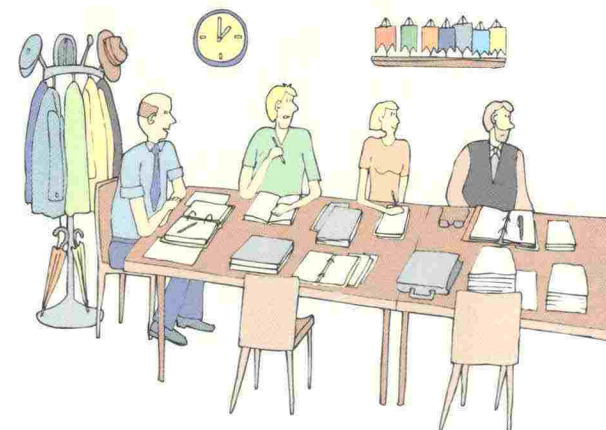
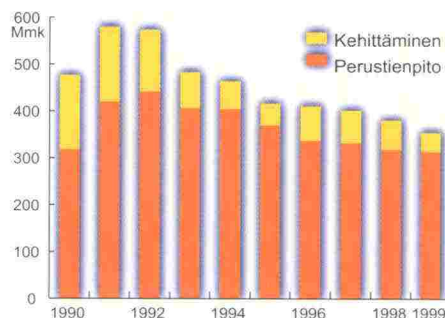
Vastuullisuus ympäristöstä lisääntyy

Tiepiiri kantaa osaltaan vastuun tieliikenteen ympäristövaikutuksista. Tienpidossa otetaan huomioon luonto-, maisema- ja kulttuurihistoriallisten kohteiden suojelu, luonnonvarojen säästeliäs käyttö, luon-





Savo-Karjalan tiepiirille vuosina 1990–99 myönnetty rahoitus



non monimuotoisuuden vaaliminen ja ihmisiin kohdistuvien haittojen vähentäminen.

Suolaa käytetään liukkauden torjunnassa nykyinen määrä. Pohjavesi- ja melusuojauksia rakennetaan pääasiassa teiden rakentamisen yhteydessä.

Tienpidosta aiheutuvia ympäristöhaittoja vähennetään huolellisella suunnittelulla ja toteutuksella.

Liikenneturvallisuuden painoarvo merkittävä

Liikenneturvallisuuden parantamiseksi kiinnitetään huomiota erityisesti päätieverkon vakavien henkilövahinko-onnettomuuksien riskin pienentämiseen sekä kevyen liikenteen kannalta turvalliseen taajamaympäristöön. Pieniä tehokkaita turvallisuustoimia toteutetaan koko tieverkolla.

Turvallisuus on tärkeä tekijä myös teiden ja kevyen liikenteen väylien hoidossa ja kunnossapidossa.

Tieverkon laajuus ei muutu

Suurimmissa kaupunkikeskuksissa muutetaan eräitä terminaaliyhteyksiä yleisiksi teiksi. Lisäksi yksityisteitä otetaan yleisiksi teiksi liikenteen tarpeiden pohjalta 50-70 km. Yleisiä teitä muutetaan yksityisteiksi, kaduiksi ja rakennuskaavateiksi yhteensä 50-100 km.

Tiestön hoito pidetään nykytasolla

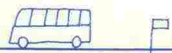
Tieverkon hoidon tasossa ei tapahdu oleellisia muutoksia. Talvisin hoidon tasoa kuitenkin nostetaan vilkkailla pääteillä sekä taajamien kevyen liikenteen reiteillä. Kesäisin pidetään huolta alemmalla tieverkolla erityisesti elinkeinoelämän kuljetusten ja matkailun kannalta tärkeistä teistä.

Päätieverkon hyvä kunto säilyy

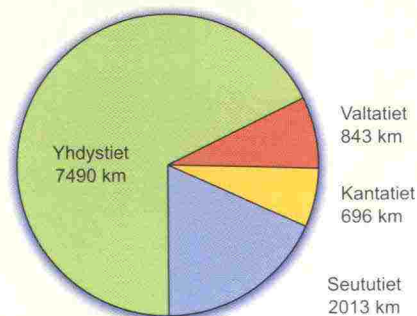
Pääteiden päällysteitä uusitaan. Näin pääteiden kunto pysyy nykyisellä hyvällä tasolla.

Teiden peruskorjaus kohdistetaan vähäliikenteisille pääteille sekä seutu- ja yhdysteille. Erityisesti painotetaan elinkeinoelämän kuljetusten ja linja-autoliikenteen kannalta keskeisimpiä reittejä. Sillat pidetään kunnossa.

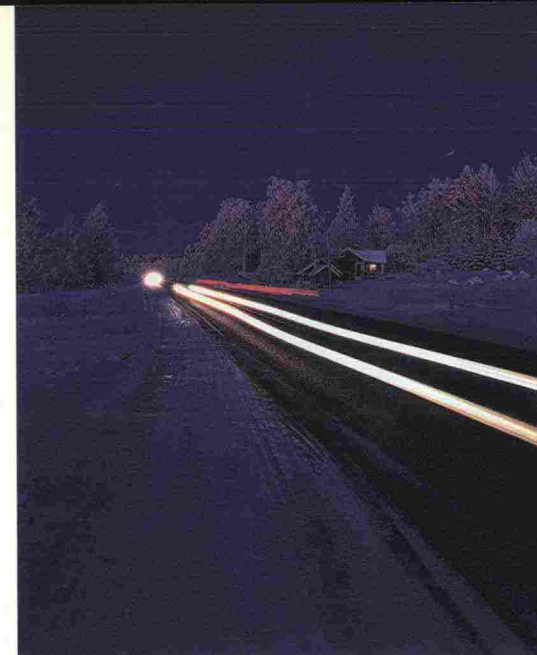
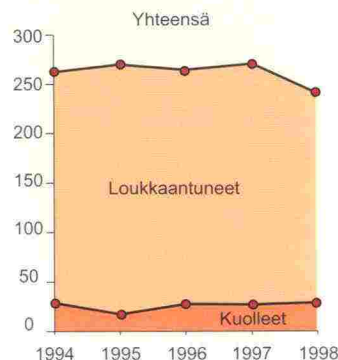
Kelirikon vuoksi joudutaan painorajoituksia käyttämään keväisin noin 400–600 km:n matkalla. Sorateilla kelirikon aiheuttamat haitat kuitenkin vähenevät. Korjauskohteiden valinnassa otetaan huomioon maa- ja metsätalouden kuljetusten tarpeet.



Savo-Karjalan tiepiirin
yleisten teiden pituus tieluokittain 1.1.1999



Savo-Karjalan tiepiirin
yleisten teiden
liikenneonnettomuudet 1994–98,
kaikki tiet



Investoinnit keskittyvät kaupunkiseuduille ja taajamiin

Teiden rakentaminen painottuu liikenteen kasvusta johtuen entistä enemmän Kuopion ja Joensuun seuduille.

Sisääntuloteitä ja niiden liittymiä sekä yhteyksiä satamiin, tuotantolaitoksiin ja terminaaleihin parannetaan.

Taajamien nopeusrajoituksia alennetaan 30-40 kilometriin tunnissa. Rajoitusten tueksi tehdään useissa taajamissa rakenteellisia muutoksia. Kevyen liikenteen väyliä rakennetaan ja kevyen liikenteen verkon yhdistävyyttä parannetaan.

Pääteitä kehitetään vain vilkkaimmilla tieosuuksilla

Pääteitä parannetaan vilkkaimmilla osuuksillaan valtatiellä 5 välillä Kuopion eteläpuolella, valtatiellä 6 Joensuun eteläpuolella, valtatiellä 9 välillä Suonenjoki-Kuopio sekä valtatiellä 17 Kuopion ja Joensuun välillä.

Vähempiliikenteisillä päätteillä tehdään vain piste-kohtaisia liikenneturvallisuutta parantavia toimenpiteitä. Tarvittaessa alennetaan nopeusrajoituksia.

Seutu- ja yhdysteillä keskitytään peruskorjaukseen

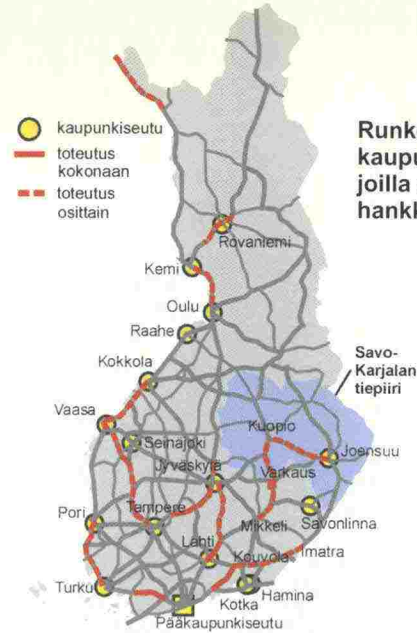
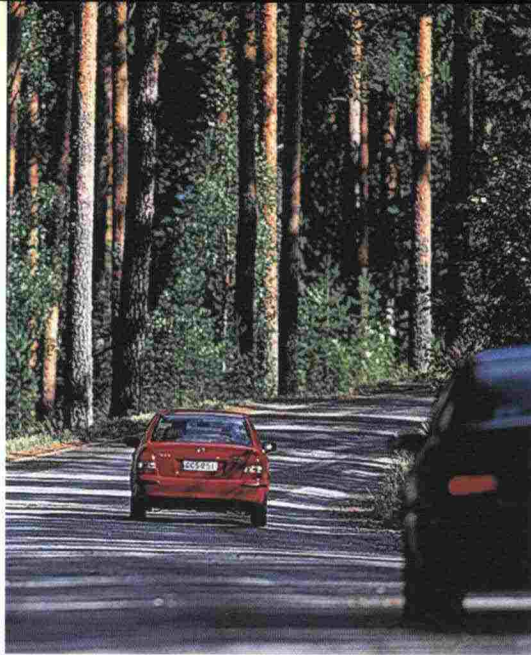
Seutu- ja yhdystieverkon merkittävään kehittämiseen ei ole mahdollisuuksia. Kuntakeskusten välisen yhteyksien kunnosta huolehditaan peruskorjauksin.

Liikenteen palvelujen merkitys kasvaa

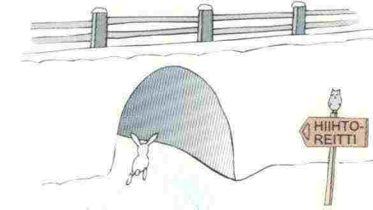
Tiepiirin liikennekeskus tiedottaa liikenteestä, kelistä, tietöistä, liikenteen häiriöistä, matkareiteistä ja lauttojen aikatauluista. Liikennekeskuksen toimintaa kehitetään.

Seutu- ja yhdystieverkon viitoitus saatetaan valtakunnallisen viitoitus suunnitelman mukaiseksi. Tärkeimpien matkailukohteiden sekä levähdys- ja pysäköintialueiden viitoitusta parannetaan. Muuttuvien nopeusrajoitusten käyttöä lisätään.





Runkoverkon yhteysvälit ja kaupunkiseudut, joilla on odotettavissa isoja hankkeita



TIENPIDON SUUNNITELMAN VAIKUTUKSET

Tienpidon suunnitelman vaikutukset on arvioitu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä säädettyssä laissa, ns. YVA-laissa, määriteltyjen periaatteiden mukaisesti. Vaikutusten arviointi perustuu tienpidolle asetettujen tavoitteiden toteutumiseen sekä tienpidon aiheuttamiin haittoihin.

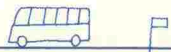
Tienpidon suunnitelman toteutumisesta on seuraavia positiivisia (+) ja negatiivisia (-) vaikutuksia:

- ⊕ Päätietyt ovat hyväkuntoisia, suurimpien kaupunkien sisääntulo- ja ohikulkutiet toimivat
- ⊕ Maakuntien ulkoiset yhteydet paranevat
- ⊕ Perustuotannon kuljetusten sujuvuus ja luotettavuus turvataan
- ⊕ Suunnitelma luo edellytyksiä liikennemuotojen toimivalle yhteistyölle
- ⊕ Kevyen liikenteen asema paranee

- ⊕ Liikenteen melulle altistuvien määrä vähenee
- ⊕ Haitat ja riskit pohjavesille vähenevät
- ⊕ Taajamakuva kohenee useissa taajamissa
- ⊕ Kaupunkikuva kohenee liikenneympäristön hoidon toimenpitein
- ⊕ Virkistyskäytölle tärkeiden alueiden saavutettavuus paranee
- ⊕ Liikenneturvallisuus paranee

- ⊖ Kaupunkiseutujen päätieinvestoinnit eivät tue yhdyskuntarakenteen tiivistymistä
- ⊖ Teiden estevaikutukset eivät kokonaisuutena vähene
- ⊖ Päästöt eivät vähene; pakokaasuille altistuvien määrä kasvaa

- ⊖ Luonnon monimuotoisuus kärsii erityisesti päätieinvestoinneista
- ⊖ Uhkia maisemallisesti arvokkaille alueille ja kohteille



TIENPIDON SUUNNITELMAN VALMISTELU

Tienpidon suunnitelma perustuu tiestön ja liikenteen nykytilaan ja ongelmiin sekä niiden perusteella tunnistettuihin kehittämistarpeisiin. Tienpidon resurssit muodostavat suunnitelman keskeisen lähtökohdan.

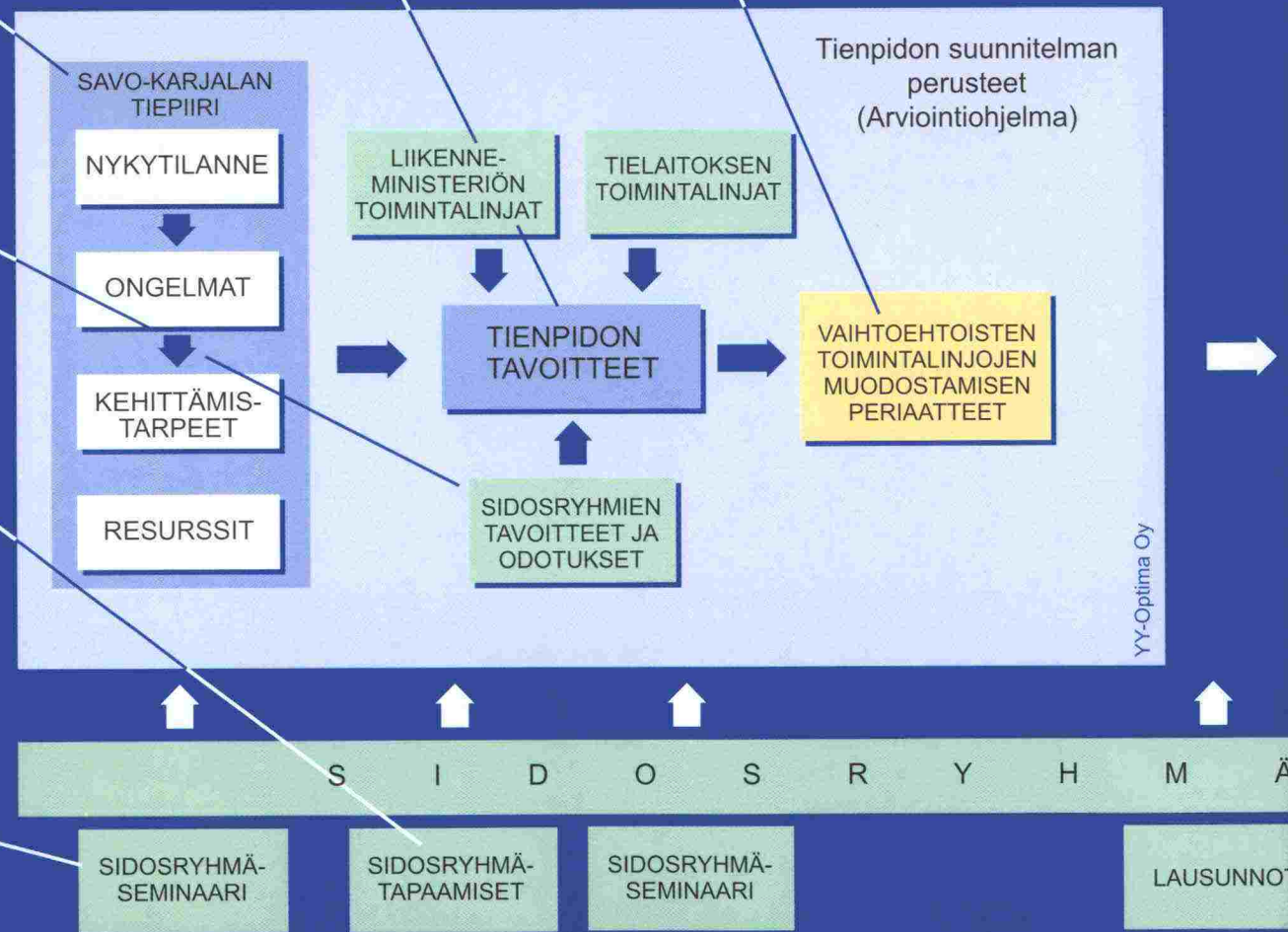
Sidosryhmien tavoitteita ja odotuksia kartoitettiin sidosryhmien ohjelmista ja suunnitelmista, aikaisemmista lausunnoista sekä sidosryhmäseminaarien annin pohjalta. Myös ohjausryhmätyöskentely toi esiin keskeisten sidosryhmien tavoitteita.

Sekä arviointiohjelman laatimisvaiheessa että vaikutusten arviointivaiheessa järjestettiin tapaamisia julkista hallintoa, kansalaisryhmiä sekä yliopistoja edustavien tahojen kanssa. Tapaamiset olivat luonteeltaan työkokouksia, joissa käsiteltiin vaikutusarviointiin liittyviä sisältökysymyksiä.

Sidosryhmäseminaareihin kutsuttiin noin 35 tahoa, mm. maakuntien liitot, alueelliset ympäristökeskukset, muut alueelliset viranomaiset sekä etujärjestöt ja intressiryhmät.

Tienpidon tavoitteita on yhteensä 38. Ne ryhmiteltiin kolmen pääotsikon (talous; ympäristö ja turvallisuus; sosiaaliset vaikutukset) ja 14 alaotsikon alle.

Toimintalinjavaihtoehtoja tarvittiin mm. toimenpiteiden konkretisoimisessa, toimintalinjojen realistisuuden arvioinnissa ja vaikutusten arvioinnissa. Vaihtoehtojen osat toimivat lopullisen toimintalinjan "rakennusosina".



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja pyrkii mm. turvaamaan henkilöautoilijoille sujuvat ja turvalliset yhteydet, korkean nopeustason sekä kysynnän mukaisen palvelutason. Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja tukee kuljetusten sujuvuutta mm. takaamalla tasaisen matkanopeuden päätieverkolla ja parantamalla olosuhteita alemmalla tieverkolla. Elinympäristöä painottava toimintalinja painottaa kevyt- ja joukkoliikennettä, kestävästä kehitystä ja alueellista ja sosiaalista tasa-arvoa.

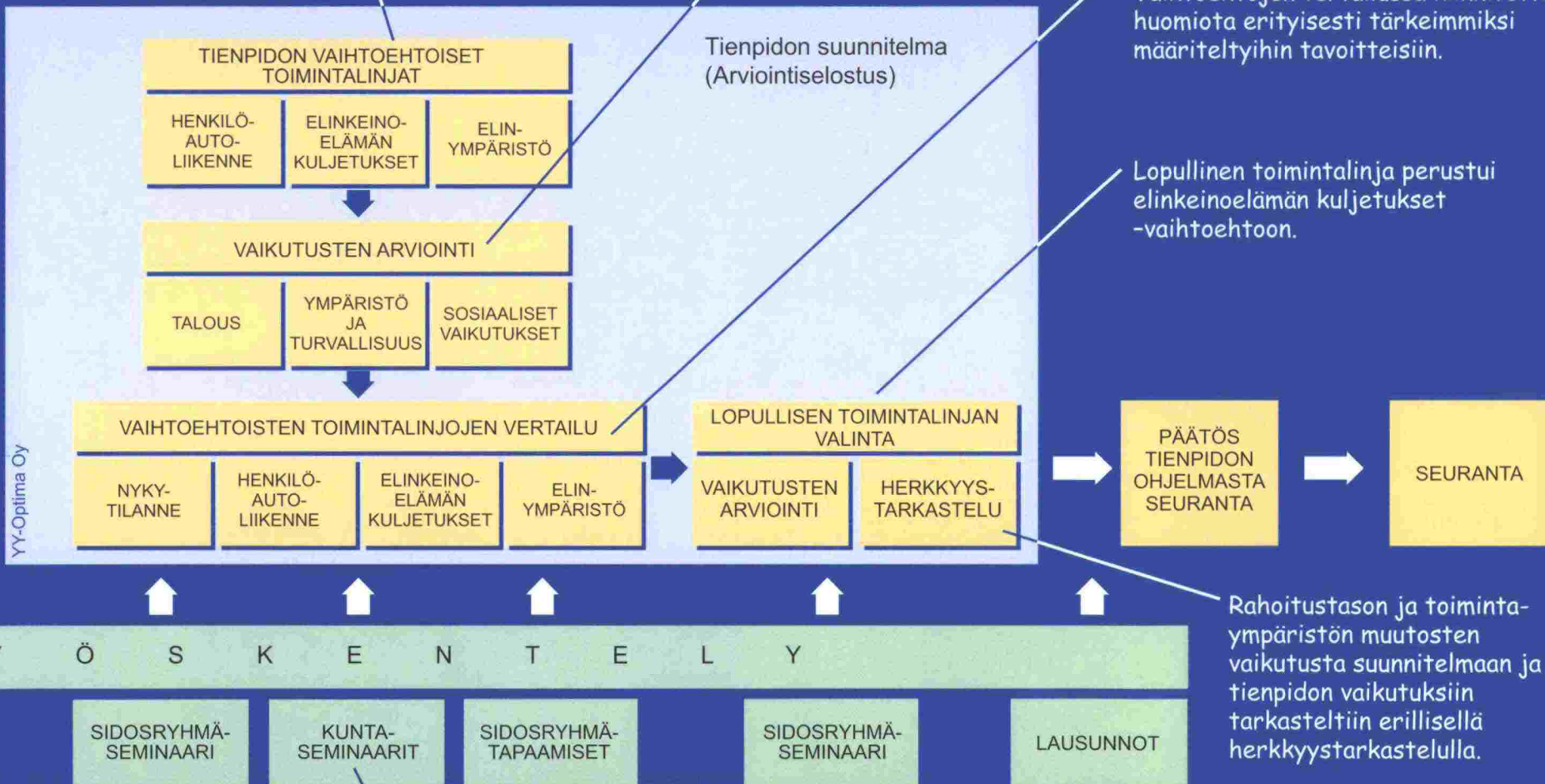
Vaikutusten arviointi perustui siihen, kuinka hyvin vaihtoehtoiset toimintalinjat toteuttivat tienpidolle asetettuja tavoitteita. Vaikutuksia arvioitiin myös tienkäyttäjärhmittäin tieverkon eri osilla.

Vaihtoehtoisten toimintalinjojen vertailu perustui

- kuvaukseen vaihtoehtoisten toimintalinjojen vaikutuksista
- arvioon tienpidon tavoitteiden toteutumisesta
- arvioon eri tienkäyttäjärhmiin kohdistuvista vaikutuksista
- näiden perusteella tehtyyn yhteenvetoon vaihtoehtojen vahvuuksista ja heikkouksista

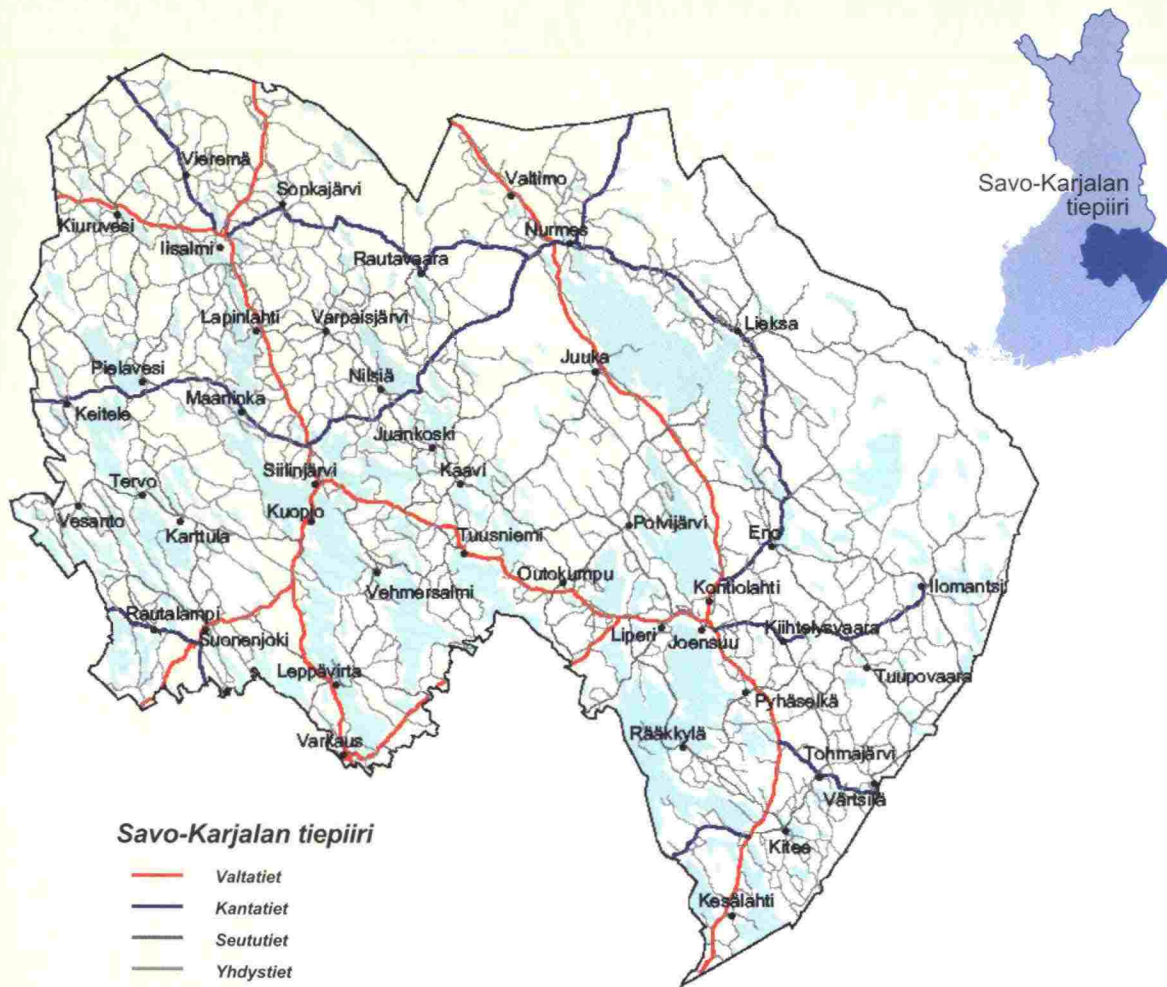
Vaihtoehtojen vertailussa kiinnitettiin huomiota erityisesti tärkeimmiksi määriteltyihin tavoitteisiin.

Lopullinen toimintalinja perustui elinkeinoelämän kuljetukset -vaihtoehtoon.



Rahoitustason ja toimintaympäristön muutosten vaikutusta suunnitelmaan ja tienpidon vaikutuksiin tarkasteltiin erillisellä herkkyystarkastelulla.

Kaikki tiepiirin alueen kunnat kutsuttiin seminaariin, jossa käsiteltiin tienpidon suunnitelman valmistelua kokonaisuudessaan, kuntien odotuksia, vaihtoehtoisia toimintalinjoja sekä vaikutusten arviointia.



SAVO-KARJALAN TIEPIIRI

PL 1117 (Kirkkokatu 1)

70101 Kuopio

Puh. 0204 22 155

www.tiehallinto.fi

Sähköposti: etunimi.sukunimi@tiehallinto.fi

Lisätiedot:

Suunnittelupäällikkö Petri Keränen

Ympäristösuunnittelija Airi Muhonen



Esípuhe

Savo-Karjalan tiepiiri vastaa ylesten teiden ja tie liikenteen palveluiden ylläpidosta ja kehittämisestä Pohjois-Savossa ja Pohjois-Karjalassa. Alueella on yleisiä teitä yli 11 000 kilometriä.

Tienpidon toimintaympäristö muuttuu koko ajan. Tienpidon rahoitus väheni oleellisesti 1990-luvun puolivälissä ja näyttää siltä, että tämä taso jää pysyväksi. Pohjois-Savo ja Pohjois-Karjala ovat muut totappioalueita. Väestö muuttaa Etelä-Suomeen ja maakuntien sisällä lähinnä maakuntakeskuksiin. Väestötappiosta huolimatta liikenne kasvaa. Liikenteen arvioidaan kasvavan vuodesta 2000 vuoteen 2030 keskimäärin 20 %. Kasvu on voimakkainta suurimmissa kaupunkikeskuksissa ja vilkkaimmilla pääteillä. Siellä liikenteen kasvun arvioidaan olevan noin 30 %. Liikenneturvallisuuden parantaminen ja ympäristöstä huolehtiminen ovat edelleen keskeisiä tavoitteita. Tiepiirin näkökulma laajenee tieliikenteestä koko liikennejärjestelmän kattavaksi.

Toimintaympäristön muutoksiin sekä yhteistyökumppaneiden ja tienkäyttäjien odotuksiin vastaamiseksi tarvitaan tulevaisuuteen suuntautuvaa tienpidon suunnittelua. Tienpidon suunnitelma 2000 - 2010 on strateginen suunnitelma, jossa esitetään tiepiirin toiminnan pitkän aikavälin linjaukset ja painotukset. Suunnitelma toimii lyhyemmän aikavälin suunnittelun tausta-aineistona. Suunnitelmalla on mer-

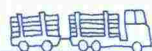
kittävä rooli yhteistyökumppaneiden kanssa käytävässä vuorovaikutuksessa.

Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelma vuosille 2000-2010 on valmisteltu mahdollisimman vuorovaikutteisesti alueen yhteistyökumppaneiden ja tienkäyttäjien kanssa. Suunnitelmaan sisältyy ensimmäistä kertaa ympäristövaikutusten arviointimenetelystä annetun lain mukainen ohjelmason ympäristövaikutusten arviointi. Raportin A -osassa on varsinainen tienpidon suunnitelma ja suunnitelman keskeiset vaikutukset. Raportin B -osassa on nykytilan kuvaus ja vaihtoehtoiset toimintalinjat vaikutusarviointineen. Vaikutusten arvioinneissa on käytetty ns. tavoitemallia, jonka avulla tienpidon tavoitteet kytketään keskeiseksi osaksi arviointiprosessia.

Suunnittelutyön ohjaukseen ovat osallistuneet Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan maakuntien liitot ja alueelliset ympäristökeskukset. Konsultteina työssä ovat toimineet YY-Optima Oy ja LT-Kuopio Oy.

Kuopiossa marraskuussa 2000

Savo-Karjalan tiepiiri



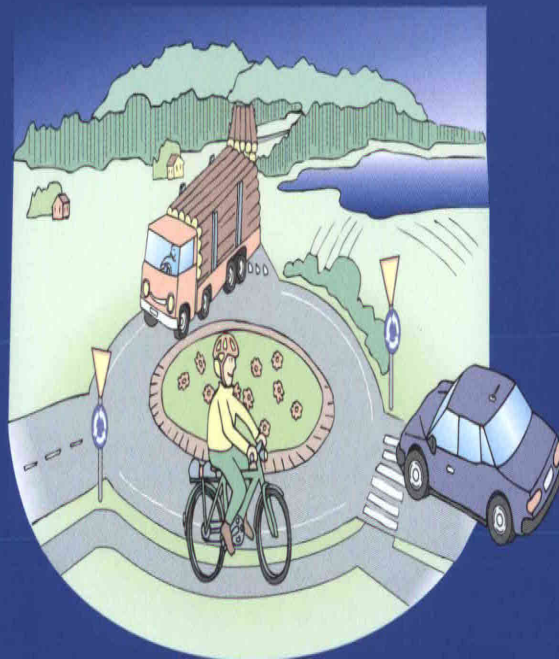
Osa A: Tienpidon suunnitelma

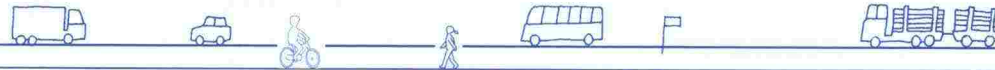
Esipuhe	3
1 Tienpidon tavoitteet	7
2 Tienpidon suunnitelma 2000-2010	9
3 Tienpidon suunnitelmasta annetut lausunnot, niiden sisältö ja vaikutukset	21
4 Tienpidon suunnitelman vaikutukset	22
5 Jos tienpidon suunnitelman lähtökohdat muuttuvat	30
6 Tienpidon suunnitelman seuranta	32

Osa B: Tienpidon suunnitelman perustelu

1 Savo-karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelma	37
2 Vaikutusten arvioinnin tavoitteet ja periaatteet	41
3 Arviointiohjelmasta annetut lausunnot	45
4 Vaihtoehtoiset tienpidon toimintalinjat	46
5 Vaihtoehtoisten toimintalinjojen vaikutusten arviointi	53
6 Vaihtoehtoisten toimintalinjojen vertailu	90
7 Valittu toimintalinja	100
8 Tienpidon suunnitelman seuranta	113

OSA A:
SAVO-KARJALAN TIEPIIRIN
TIENPIDON SUUNNITELMA 2000-2010





1 Tienpidon tavoitteet

Savo-Karjalan tiepiirin pitkän tähtäyksen suunnitelmassa (PTS) osoitetaan, millä strategialla, resursseilla ja toimenpiteillä sekä millä aikavälillä tiepiiri aikoo saavuttaa valtakunnalliset ja alueelliset tienpidon tavoitteet. PTS toimii tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelman (TTS) sekä lyhyemmän aikavälin suunnittelun lähtökohta-aineistona.

Tienpidon tavoitteiden perustan muodostavat liikenneministeriön määrittelemät koko liikennejärjestelmää koskevat talouteen, alueelliseen ja sosiaaliseen tasa-arvoon sekä ympäristöön ja turvallisuuteen liittyvät yleistavoitteet (Liikenneministeriö: Liikenteen toimintalinjat 2020).

Tielaitos on määrittäessään tienpidon linjauksia ja tienpidon tavoitteita (Tienpidon linjaukset 2015) tullut paitsi näitä yhteiskunnan asettamia tavoitteita myös toimintaympäristön muutoksia sekä yhteistyötahojen ja tienkäyttäjien odotuksia. Näin muodostetut valtakunnalliset tienpidon tavoitteet ohjaavat toimintaa koko maassa ja asettavat reunaehdoja alueelliseen, tiepiirikohtaiseen toimintaan. Koska olosuhteet ja tarpeet ovat kuitenkin maan eri osissa hyvin erilaiset, edellyttävät ne alueellista liikkumisvaraa.

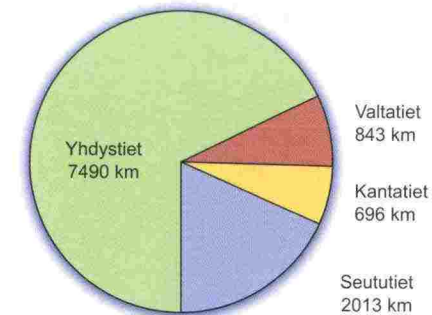
Valtakunnallisia odotuksia tiepiirikohtaisille tienpidon tavoitteille ovat erityisesti

- liikenneturvallisuuden parantaminen sekä valtakunnallisten liikenneturvallisuustavoitteiden toteutumisen tukeminen
- tieverkon kunnon ja päivittäisen liikennekelepoisuuden turvaaminen koko maassa ympäri vuoden.

Muita tienpitoa ohjaavia odotuksia ovat mm.

- elinkeinoelämälle ja maaseudun perustuotannolle välttämättömien kuljetusten turvaaminen alemmalla tieverkolla kaikkina vuodenaikoina
- toimivien ja turvallisten päätieyhteyksien tarjoaminen sekä satama- ja tavaraterminaaliyhteyksien parantaminen
- yhdyskuntarakenteen eheyttämisen ja tiivistämisen tukeminen
- kansainvälisten liikennekäytävien ja -alueiden kehittäminen
- alueellisen ja sosiaalisen tasa-arvon toteutumisen edistäminen
- tienpidosta ja tieliikenteestä aiheutuvien pohjavesi- ja meluhaittojen vähentäminen
- tärkeiden luonto- ja kulttuurialueiden sekä luonnon monimuotoisuuden säilymisen edistäminen.

Savo-Karjalan tiepiirin
yleisten teiden pituus tieluokittain 1.1.1999





2 Tienpidon suunnitelma 2000–2010

Tienpidon suunnitelma on muodostettu kolmen vaihtoehdoisen toimintalinjan, *henkilöautoliikennettä, elinkeinoelämän kuljetuksia ja elinympäristöä* painottavan toimintalinjan vertailun pohjalta. Vertailu perustuu toimintalinjojen vaikutuksiin, arvioon tienpidon tavoitteiden toteutumisesta, eri tienkäyttäjryhmien liikkumisolosuhteiden muutoksiin sekä näiden perusteella tehtyyn arvioon vaihtoehtojen vahvuuksista ja heikkouksista.

Yksikään vaihtoehtoista ei toteuta sellaisenaan tyydyttävästi työssä asetettuja tienpidon tavoitteita. Lopullinen ehdotus on muodostettu elinkeinoelämän kuljetuksia painottavan vaihtoehdon pohjalta. Sidosryhmien kannanotot ovat vaikuttaneet merkittävästi lopullisen toimintalinjan painotuksiin.

Vuotuiseksi perustienpidon ja ulkopuolisen rahoituksen kokonaisrahoitustasoksi suunnitelmassa on oletettu nykyinen noin 275 miljoonan markan taso. Lisäksi ohjelmakaudella on oletettu toteutuvan kolme isoa tieverkon kehittämishanketta niin, että keskimääräinen vuotuinen rahoitus niihin on 34 miljoonaa markkaa.

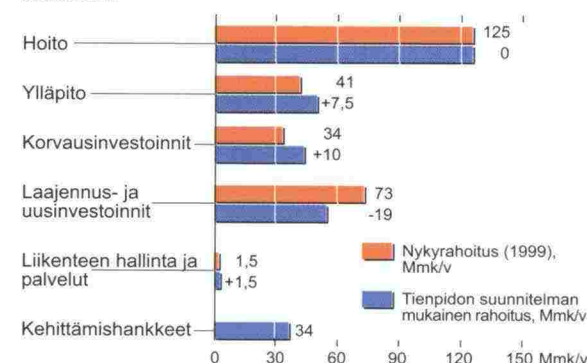
Tienpidon suunnitelman uusista painotuksista johtuvia muutoksia rahankäytössä on havainnollistettu oheisessa kuvassa.

2.1 Tienpito on osa yhteiskunnan kehittämistä

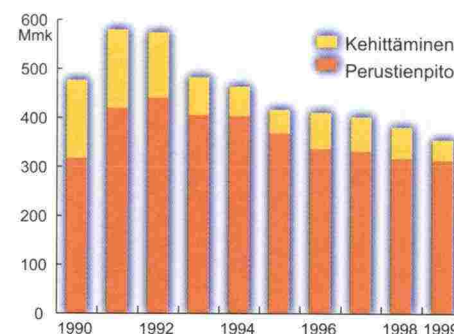
Tienpidon vaikutukset ulottuvat liikennejärjestelmän kehittämisen kautta kansalaisten, elinkeinoelämän ja viime kädessä koko yhteiskunnan hyvinvointiin. Elinkeinoelämän ja yhteiskunnan talouden tukeminen on keskeisessä asemassa, mutta toisaalta korostuu myös sosiaalisen ja alueellisen tasapuolisuuden vaatimus. Käyttäjryhmien ja yhteistyökumppaneiden odotukset ja tarpeet on sovittava yhteen tasapainoiseksi kokonaisuudeksi. Tiepiiri kantaa kokonaisvastuun yleisten teiden liikenteen toimivuudesta ja tienpidon vaikutuksista.

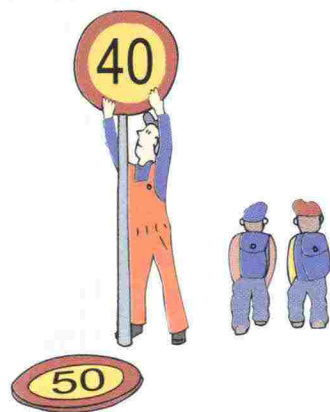
Savo-Karjalan tiepiiri osallistuu yhteistyökumppanina laajasti eri tahojen tekemään yhteiskunnan suunnitteluun. Tiepiiri laatii tienpidon pitkän tähtäyksen suunnitelman lisäksi tarkentavia osa-alueittaisia toimintalinjoja ja ohjelmia. Tiepiirillä on mm. ajantasainen ympäristöohjelma ja liikenneturvallisuusohjelma.

Rahoitus



Savo-Karjalan tiepiirille vuosina 1990–99 myönnetty rahoitus





Yhteisen kehittämissuunnan löytämiseksi tiepiiri toimii tiiviissä yhteistyössä alueellisten yhteistyökumppaneiden ja asiakkaiden kanssa. Tärkeitä yhteistyötahoja ovat Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan maakuntien liitot ja ympäristökeskukset sekä alueen kunnat ja kaupungit.

Maankäytön suunnittelun ja liikennesuunnittelun yhteensovitus parantaa liikennejärjestelmälle asetettujen tavoitteiden saavuttamista. Tiepiiri osallistuu maakuntien ja kuntien maankäytön suunnittelua koskeviin neuvotteluihin ja kehittämiskeskusteluihin liikennesuunnittelun asiantuntijana. Suunnittelussa ollaan mukana aktiivisesti alusta alkaen.

Suurimpien kaupunkiseutujen sisääntulo- ja ohikulkuteiden parantaminen vaikuttaa liikenteen sujuvuuteen ja matka-aikojen lyhenemiseen, mikä mahdollistaa työssäkäyntialueen laajenemisen. Tämä kehitys ei tue yhdyskuntarakenteen tiivistämistä. Toisaalta kevyen liikenteen väylien rakentaminen taajamissa, joukkoliikenteen reittien sujuvuudesta huolehtiminen ja vilkkaimpien pysäkkien parantaminen edistää jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen käyttöä. Tämä tukee yhdyskuntarakenteen eheytymistä ja vähentää henkilöautolla liikkumisen tarvetta.

Tiepiiri kantaa huolta yksityistieverkon hoidon ja ylläpidon tasosta tarjoamalla asiantuntemusta tiekunnille.

Liikennemuotojen yhteistyö tehostuu

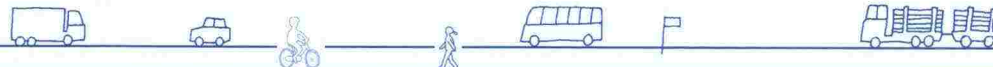
Tiepiirin yhteistyö kuntien ja aluehallintoviranomaisten kanssa on toimivaa. Tiepiiri haluaa tehdä entistä tiiviimpää yhteistyötä muiden liikennemuotojen ja elinkeinoelämän kanssa.

Seuraavan kymmenvuotiskauden suuri yhteistyöprojekti on liikennejärjestelmäsuunnitelmien laatiminen ja niissä esitettävien hankkeiden toteuttaminen. Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmää suunnitellaan yhdessä muiden liikennemuotojen, kuntien ja erilaisten järjestöjen kanssa. Yhteistyössä hahmotetaan liikennejärjestelmän tavoitteet. Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi suunnitellaan toimenpiteet ja hankkeet, jotka toteutetaan yhdessä.

Taloudellisuus avainasemassa

Taloudellisuus on tienpidon keskeinen tavoite. Sen vaatimus on korostunut tienpidon rahoituksen kiristyttyä. Taloudellisuutta tarkastellaan koko yhteiskunnan taloudellisuuden ja toisaalta yksittäisten toimenpiteiden ja hankkeiden kannalta.

Yhteiskunnan taloudellisuuden parantamiseksi teiden rakentaminen mitoitetaan ja ajoitetaan tarkemmin sekä teiden kunnossapito ja liikenteen palvelut suunnataan niin, että niistä saadaan mahdollisimman suuri hyöty liikenteelle. Kehittämällä kuljetuksia ja joukkoliikennettä vähennetään mm. päällekkäisiä kuljetuksia ja henkilöautoliikennettä.



Yksittäisten tienpidon toimien ja rakennushankkeiden taloudellisuutta parannetaan mitoittamalla ratkaisut kulloiseenkin tarpeeseen ja etsimällä taloudellisempia ratkaisuja.

Tiepiirin toiminnan taloudellisuutta parannetaan karsimalla oman toiminnan kuluja ja kilpailuttamalla tienpitotyöt mahdollisimman tehokkaasti avoimilla markkinoilla.

2.2 Vuorovaikutus on tärkeää

Tiepiiri tekee liikenteeseen ja tienpitoon liittyviä suunnitelmia ja selvityksiä yhteistyössä muiden viranomaisten ja järjestöjen kanssa. Yhteistyökumppaneille annetaan mahdollisuus osallistua ja vaikuttaa tuotteiden ja palvelujen suunnitteluun. Vuorovaikutus asiakkaiden ja heitä edustavien yhteisöjen kanssa ohjaa tiepiirissä tehtäviä tienpidon valintoja.

Asiakkailta saadut aloitteet, palautteet ja kannanotot huomioidaan tienpitoa suunniteltaessa. Tiepiirin eri asiakkailta on hyvin erilaisia liikkumiseen ja teihin liittyviä tarpeita. Kaikkien odotuksia ei voida täyttää, mutta asiakkaiden tarpeet ohjaavat tienpitoa. Asiakkaiden tyytyväisyyttä mitataan ja seurataan säännöllisesti tehtävillä tutkimuksilla. Tutkimusten tulokset hyödynnetään toiminnan suunnittelussa.

Tiepiiri jakaa avoimesti tietoa toiminnastaan esimerkiksi palvelusitoumuksessa sekä Internetissä tiepiirin kotisivuilla. Palvelusitoumuksessa kerrotaan, millaista palvelua tiepiiriltä voi odottaa sen käyttöön

osoitetuilla resursseilla. Sitoumus tarjoaa asiakkaille mahdollisuuden arvioida tiepiirin toiminnan laatua ja antaa palautetta.

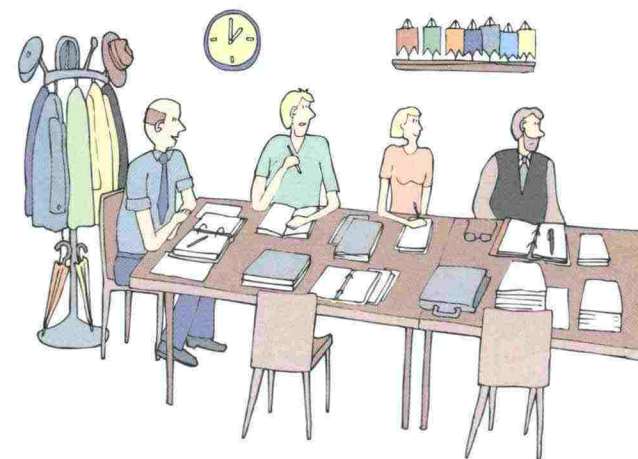
Lupa- ja viranomaispalvelut kehittyvät

Lupa- ja viranomaispalveluja kehitetään entistä joustavammiksi ja helppokäyttöisemmiksi. Sähköistä asiointia kehitetään, jotta palvelujen saaminen olisi entistä helpompaa. Kuntien kanssa yhteistyössä perustetaan kuntiin asiointipisteitä, joissa saa lupa-asioihin liittyvää neuvontaa ja voi laittaa lupa-asiansa vireille. Internetin kautta käytettäviä palveluita kehitetään.

2.3 Vastuullisuus ympäristöstä lisääntyy

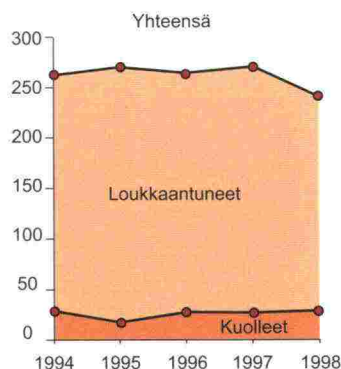
Kestävän kehityksen periaatteet ohjaavat toimintaa kaikessa tienpidossa. Tiepiiri kantaa osaltaan vastuun myös tieliikenteen ympäristövaikutuksista. Tiepiiri on valinnut yhdeksi tulevaisuuden päästrategiaksi ympäristön huomioon ottavan toimintatavan.

Tienpidon suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan huomioon ympäristöä koskevat tavoitteet. Ympäristöasioiden hallinnan edellyttämät menettelyt sisällytetään tiepiirin kaikkiin prosesseihin. Ympäristöä koskevat ohjeet, määräykset ja laatuvaatimukset sisällytetään kaikkiin tienpitotuotteiden ostoihin. Ympäristöosaamista halutaan ylläpitää ja kehittää erityisesti





Savo-Karjalan tiepiirin
yleisten teiden
liikenneonnettomuudet 1994–98,
kaikki tiet



ympäristövaikutusten arvioinnissa ohjelma- ja hanketasolla.

Tienpidossa ja tienpidon vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon luonto-, maisema- ja kulttuurihistoriallisten kohteiden suojelu, luonnonvarojen säästeliäs käyttö, ihmiseen kohdistuvien haittojen vähentäminen ja luonnon monimuotoisuuden vaaliminen.

Uusien teiden rakentaminen ja nykyisten parantaminen vaikuttaa väistämättä luontoon, maisemaan, kulttuuriperintöön ja ihmisiin. Haittoja voidaan välttää ja vähentää tiehankkeiden huolellisella suunnittelulla ja toteutuksella. Tiehankkeiden ympäristövaikutukset selvitetään mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Tiehankkeita suunnitellaan vuorovaikutuksessa alueen asukkaiden, muiden yhteistyökumppaneiden ja viranomaisten kanssa.

Materiaalivalinnoissa ovat etusijalla luontoa säästävät ja ympäristöä mahdollisimman vähän kuormittavat vaihtoehdot. Rakentamisessa lisätään uusio- ja kierrätysmateriaalien käyttöä sekä sellaisten menetelmien käyttöä, joilla voidaan entistä paremmin hyödyntää olemassa oleva tierakenne. Ylijäämämassojen hyötykäyttöä lisätään.

Suolaa (NaCl) käytetään liukkauden torjunnassa nykyinen määrä 5000-6000 tn/v, mikäli ei löydetä korvaavia materiaaleja tai menetelmiä. Pölynsidontaan käytetään suolaa (CaCl₂) hieman yli 5000 tn/v. Suolalla tehtävää sorateiden pölynsidontaa vähen-

netään vedenottamoiden läheisyydessä. Pohjavesisuojaus tehdään vedenhankinnan kannalta tärkeillä pohjavesialueilla pääasiassa teiden rakentamisen yhteydessä yhteensä noin 10 km. Tarvittaessa suojauksia rakennetaan myös erillishankkeina. Kiireellisesti suojattavia kohteita ei ole. Sorateita päälystetään tärkeimpien pohjavesialueiden kohdalla.

Tieliikennemelu ei ole merkittävä ongelma Savo-Karjalan tiepiirin alueella. Vuonna 1999 tehdyn meluselvityksen mukaan yli 65 dBA:n melualueella asuu noin 400 asukasta ja yli 55 dBA:n melualueella asuu noin 12 600 asukasta. Kiireellisimpiä meluntorjuntakohteita ovat asuntoalueet, joilla on asukkaita yli 65 dBA:n melualueella. Asutuksen sijoittuminen hajanaisesti pääteiden varsille on meluntorjunnan kannalta ongelmallista.

Yksittäisten melualueella olevien talojen suojaus ei ole taloudellisesti eikä maisemallisesti kannattavaa. Meluhaittoja ehkäistään ennalta parhaiten maankäytön suunnittelun keinoin niin, että uusia melulle häiriöherkkiä alueita ei rakenneta ainakaan ilman meluntorjuntaa nykyisten tai suunniteltujen teiden melualueelle. Tiepiiri rakentaa melusuojaus pääasiassa teiden rakentamisen yhteydessä, jolloin suojataan yhteensä noin 800 asukasta. Melun tasoa voidaan vähennetään myös vähämeluisilla päällysteillä, liikenteen reittiohjauksella ja nopeusrajoituksilla erityisesti kaupunkiseuduilla ja taajamissa.

Liikenteen ja tienpidon aiheuttaminen päästöjen määrä ei tienpidon toimin juurikaan muutu nykyi-



sestä. Polttoaineen kokonaiskulutuksessa ei myöskään tapahdu merkittävää muutosta. Vaikka tieliikenteen osuus kokonaispäästöistä on tiepiirin alueella merkittävä, jäävät ilman epäpuhtauspitoisuuksien pääteiden läheisyydessä yleensä alle ohjearvojen.

Virkistysalueiden ja –reittien saavutettavuuden ja jatkuvuuden turvaaminen otetaan huomioon tiehankkeiden suunnittelussa ja rakentamisessa.

2.4 Liikenneturvallisuuden painoarvo merkittävä

Tiepiiri sitoutuu yhteiskunnan asettamiin liikenneturvallisuuden parantamisen tavoitteisiin ja toimii niiden toteuttamiseksi parhain käytettävissä olevin keinoin.

Tienpidon toimenpiteistä pyritään toteuttamaan ne, jotka ovat turvallisuuden kannalta tehokkaimmat. Erityisesti kiinnitetään huomiota päätieverkon vakavien henkilövahinko-onnettomuuksien riskin pienentämiseen sekä kevyen liikenteen kannalta turvallisiin taajamaympäristöihin. Pieniä tehokkaita toimia toteutetaan koko tieverkolla.

Onnettomuuksien vähentämiseksi pääteiden vilkkaimmilla osuuksilla tehostetaan liukkauden torjuntaa sekä polanteen ja lumen poistoa. Kaikilla kevyen liikenteen väylillä pyritään talvella varmistamaan turvalliset liikkumisolosuhteet. Pintakunnoltaan huonojen päällysteiden määrää vähennetään ja ajouria

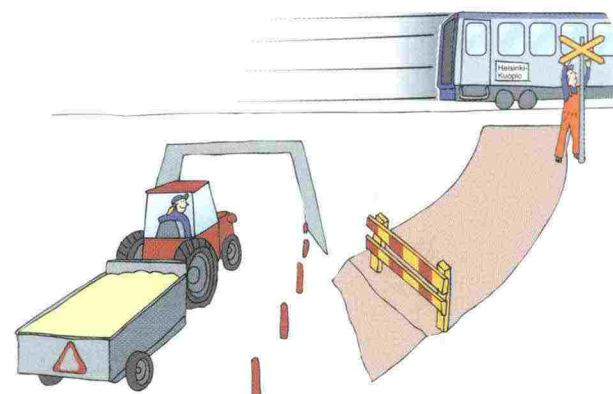
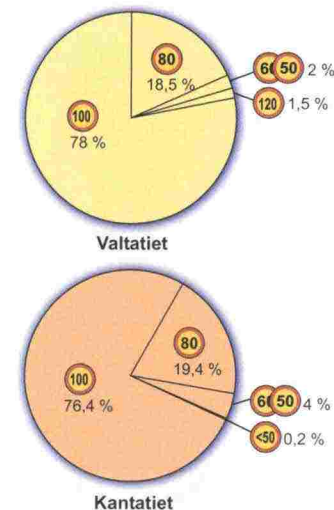
poistetaan. Erillisin näkemäraivauksin parannetaan ongelma-alueilla hirvien havaittavuutta. Ajoratamerkinnot pidetään hyvässä kunnossa.

Pääteitä parannetaan mm. rakentamalla ohituskaisoja, leventämällä teitä, lisäämällä keskikaiteiden käyttöä sekä parantamalla yleisten että yksityisten teiden liittymäjärjestelyjä. Kyläkeskusten kohdille rakennetaan kevyen liikenteen väyliä ja joukkoliikenteen pysäkeille parannetaan kevyen liikenteen yhteyksiä yhteensä 4 – 5 kilometriä/vuosi. Viikkaimpien pysäkkien turvallisuutta ja toimivuutta parannetaan yhteistyössä kuntien kanssa. Tiestön valaistusta lisätään. Tärkeitä ajoratamerkintöjä ja heijastavia reuna-alueita lisätään kohteissa, joissa niistä saadaan liikenneturvallisuushyötyjä. Tieympäristöä pehmennetään suistumisonnettomuuksien vaikutusten lieventämiseksi. Uusissa rakennuskohteissa huomioidaan liikenneympäristön pehmentäminen jo suunnitteluvaiheessa.

Erillisinä liikenneturvallisuuden parantamishankkeina alennetaan nopeusrajoituksia ja parannetaan kevyen liikenteen vilkkaita tasoylikyksiä taajamissa sekä lisätään tievalaistusta erityisesti kyläkeskusten kohdalla. Vilkasliikenteisiä rautatien tasoristeyksiä poistetaan erityisesti taajamissa ja terminaaliyhteyksillä.

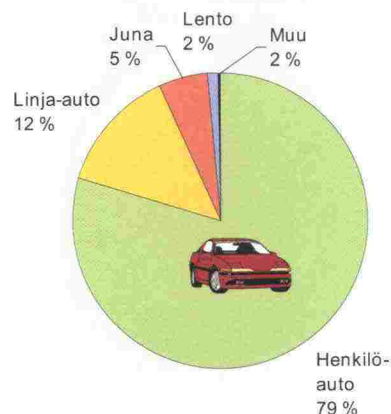
Liikenteen häiriöistä tiedottamista ja keli- ja sääinformatiota lisätään. Kelin mukaan muuttuvia talvinopeusrajoituksia otetaan käyttöön, mikäli nykyistä edullisempia tekniikoita on käytettävissä.

Valta- ja kantateiden pituudet eri nopeusrajoitusluokissa

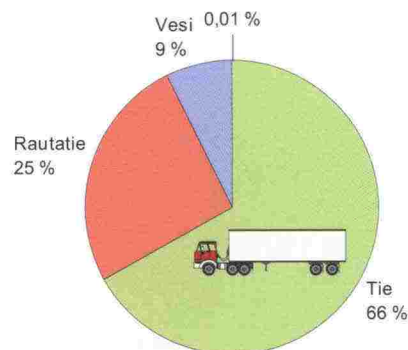




Kotimaan henkilöliikenteen suoritteiden
jakautuminen eri liikennemuodoille v. 1997



Kotimaan tavaraliikenteen suoritteiden
jakautuminen eri liikennemuodoille v. 1997



Yhteistyö ja uusien ratkaisumallien etsiminen korostuu, koska perinteisin tienpidon keinoin liikenneturvallisuuden parantamismahdollisuudet ovat rajalliset. Tiepiiri osallistuu yhdessä muiden alueellisten viranomaisten kanssa mm. maankäytön ja liikenteen yhteensovittamiseen. Yhteistyöllä haetaan ratkaisuja, joilla vähennetään henkilöautoliikenteen tarvetta ja samalla parannetaan kevyen ja joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Alueellisilla liikenneturvallisuussuunnitelmilla täydennetään liikennejärjestelmäsuunnittelua.

Tiepiiri parantaa kansalaisten osallistumismahdollisuuksia ja varmistaa liikenneturvallisuusasioiden huomioon ottamisen tilaus- ja tuotantotoiminnassa. Tiepiiri huolehtii yhteistyössä eri tahojen kanssa liikennevalistuksesta sekä turvallisuustiedotuksesta.

Tieverkon laajuus ei muutu

Valtion hoitaman yleisen tieverkon laajuus ei juurikaan muutu suunnitelmakaudella.

Yksityisteitä otetaan yleisiksi teiksi liikenteen tarpeiden ja valtakunnallisten kriteerien pohjalta noin 50-70 km. Lisäksi yleisiksi teiksi otetaan suurimmissa kaupunkikeskuksissa eräitä terminaalilyhteyksiä. Mahdollisten uusien henkilöliikenteen rajanylityspaikkojen (esim. Ilomantsin Haapovaara) yhteyksien muuttaminen yleisiksi teiksi voi tulla ohjelmakaudella ajankohtaiseksi.

Yleisten teiden muuttaminen yksityisteiksi, kaduiksi ja rakennuskaavateiksi on vähäistä. Vähäliikenteisiä, lyhyitä yleisiä teitä tai tiejaksoja muutetaan yksityisteiksi. Taajamateitä muutetaan kaduiksi ja rakennuskaavateiksi kuntien kanssa yhdessä sopien. Vuonna 2010 loppuu vuonna 2000 voimaan astuneen maankäyttö- ja rakennuslain siirtymäkausi, mikä johtaa taajamissa kaavoitetuilla alueilla eräiden yleisten teiden muuttamiseen kaduiksi. Kaikkiaan ohjelmakaudella lakkaa yleisiä teitä 50-100 km.

Tieverkon hallinnollinen ja toiminnallinen luokitus tarkistetaan. Ohjelmakaudella on perusteltua nostaa kantatie 88 väliltä Iisalmi-Pulkila valtatieksi, sillä se on osa valtakunnanosakeskusten välistä suorinta yhteyttä. Seututieverkko laajuus tarkistetaan ohjelmakauden alkuvuosina.

Yleisten teiden hoidon ja ylläpidon laajuuteen vaikuttaa teiden leventäminen ja ohituskaistojen määrän lisääminen sekä kevyen liikenteen väylien rakentaminen. Lisäksi taajamien saneeraukset sekä laitteiden ja varusteiden määrän kasvaminen lisäävät hoidon ja ylläpidon tarvetta.



2.5 Tiestön hoito pidetään nykytasolla



Teiden päivittäisellä hoidolla ja ylläpidolla varmistetaan koko tieverkon liikenteellinen toimivuus sekä tieympäristön viihtyisyys ja turvallisuus. Tieverkon liikennekelpoisuus takaa elinkeinoelämälle, asumiselle ja yhteiskuntapalveluille liikenteelliset perusedellytykset koko tiepiirin alueella.

Suunnittelukaudella hoidon taso pysyy pääosin nykyisellään. Talvihoidossa hoitotasoa nostetaan pääosin vilkkailla pääteillä sekä taajamien ja suurimpien kaupunkien kevyen liikenteen reiteillä sekä maakuntakeskusten terminaaliyhteyksillä. Kesähoidossa tehostetaan alemman tieverkon hoitoa reiteillä, joilla on elinkeinoelämän kuljetuksia ja matkailuliikennettä. Levähdys- ja pysäköintialueiden sekä taajamien ja kaupunkien sisääntuloväylien viheralueiden hoitoon kiinnitetään entistä enemmän huomiota. Kesähoidossa joudutaan tinkimään tieympäristön hoidosta, mm. niitosta. Talvi- ja kesähoidossa suolan käyttö säilyy nykyisellään. Talvihoidossa pyritään löytämään suolaa korvaavia aineita ja kesähoidossa vähennetään sorateiden pölyntorjuntaa vedenottamoiden läheisyydessä.

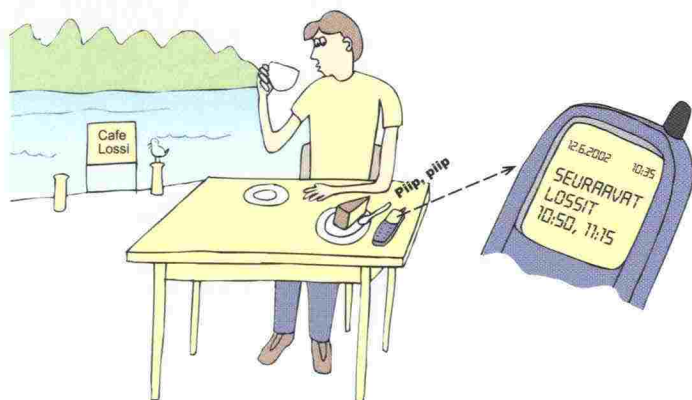
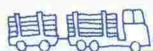
Hoidon osuus koko suunnittelukauden rahoituksesta on lähes puolet. Hoidon rahoituksesta puolet käytetään talvihoitoon. Hoitokustannusten ei odoteta nousevan merkittävästi suunnittelukauden aikana. Pienotuksen muutokset aiheuttavat rahoituksen siirty-

mää muista tuoteryhmistä talvihoitoon. Talvihoidon kustannusten arvioidaan nousevan 10-15 % suunnittelukauden aikana liikenteen kasvun ja yleisen hintatason nousemisen vaikutuksesta.

Talvihoidon taso paranee vilkkaalla päätieverkolla. Muulla tieverkolla ja taajamissa hoitotaso pysyy nykyisellään. Vilkkailla pääteillä, noin 700 km:llä, hoitotaso vakioidaan siten, että se on samalla tasolla vuorokauden ympäri. Tieverkon vilkkaimmilla osuuksilla varaudutaan nostamaan talvihoitoluokkaa 500 km:n matkalla. Hoitoluokan muutokset tehdään liikennemäärien perusteella. Maakuntakeskusten sisääntuloväylien sekä tuotantolaitoksien, satamien ja suurten varastojen liikenneväylien kunnossapitoa tehostetaan

Seutu- ja yhdysteillä talvihoito säilyy pääsääntöisesti nykyisellään, mutta asiakkaiden tarpeista lähtevää talvihoitoa (täsmähoitoa) lisätään. Tarpeet selvitetään ennen talvikautta ja tarvittaessa täydennetään talvikauden aikana. Tiepiirillä on ollut viime talvikausina täsmähoitokohteita noin 1800 km. Täsmähoitokohteissa tehostetaan liukkauden torjuntaa, polanteen poistoa sekä aurauksen ajoitusta. Kohteiden määrä tulee vaihtelevaan talvikausittain. Hoitotoimenpiteillä tuetaan elinkeinoelämän ja joukkoliikenteen toimintavarmuutta vaihtelevissa talviolosuhteissa. Vilkkailla seututeillä tarjotaan parempaa hoitotasoa kuin hiljaisemmilla yhdysteillä. Hiljaisemminkin tieverkolla tarjotaan sellainen talvihoidon taso, joka ei vaaranna peruspalveluiden toimivuutta.





Seutu- ja yhdysteiden päällysteiden parempi kunto helpottaa teiden talvihoitoa.

Kevyen liikenteen väylien talvihoitoon kiinnitetään huomiota vilkkaimilla työmatka- ja koululaisreiteillä taajamissa ja niiden ympäristössä. Tielaitoksen ja kuntien yhteistyöllä parannetaan taajamien talvihoitoa ajoitusta ja yhteensovittamista. Yhteistyötä tiivistetään linja-autopysäkkien hoidossa joukkoliikenteen käytön helpottamiseksi suurimmissa kaupungeissa ja taajamissa. Kevyen liikenteen väylien hoidon kiireellisyys määritetään niiden vilkkauden ja sijainnin mukaan. Kaikilla kevyen liikenteen väylillä pyritään tarjoamaan turvalliset liikkumisolosuhteet pyöräilijöille ja jalankulkijoille. Kevyen liikenteen väylien hoidon tehostamisella ja ajoituksella pyritään estämään liukastumis- ja kaatumisongelmat.

Tieympäristön hoidossa säilyy pääsääntöisesti nykyinen taso. Opasteiden ja liikennemerkkien kuntoon ja havaittavuuteen kiinnitetään erityistä huomiota taajamien ja kaupunkien läheisyydessä. Muulla tieverkolla liikennemerkkien kunto säilytetään nykyisellä tasolla.

Kesähoidon taso säilyy pääosin nykyisellään. Sorateiden tasaisuutta parannetaan elinkeinoelämän kannalta keskeisillä kuljetusreiteillä. Tasaisuuden parantamisella vähennetään tiestöstä aiheutuvan tärinän haittoja tieverkolla, jolla kuljetetaan tärinälle herkkiä tuotteita (esim. marjat). Keväisin pyritään minimoimaan kelirikosta aiheutuvat haitat. Sorateiden hoito säilyy muuten nykyisellä tyydyttävällä tasolla ja toi-

menpiteet keskittyvät pintakunnon sekä kuivatuksen ylläpitoon.

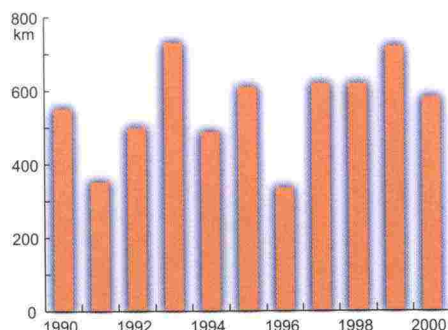
Tieympäristön kesähoidon tasosta tingitään pääteillä ja muulla tieverkolla. Taajamissa ja suurimmissa kaupungeissa hoidon taso paranee hieman. Hiljaisemmillä pääteillä ja muulla tieverkolla vähennetään tienvarsien niittokertoja kuitenkin niin, etteivät liikenneturvallisuus ja viihtyisyys heikkene. Tienvarsien hoidossa tehostetaan luonnonmukaista hoitotapaa sekä lisätään yhteistyötä maanomistajien kanssa tieympäristön viihtyisyyden parantamiseksi.

Taajamien ja kaupunkien sisääntuloväylillä painotuu viheralueiden ja istutusten hoito. Maaseututaajamissa ja -kylissä pyritään löytämään kyläympäristöön sopivat hoitomenetelmät siten, että ne korostavat maaseudun viihtyisyyttä. Koko tieverkolla parannetaan levähdys- ja pysäköintialueiden viihtyisyyttä ja siisteyttä. Ympäristön hoitoa tehostetaan kuntien ja Tielaitoksen hoitotöiden yhteensovituksella.

Lossien ja siltojen hoitoa kehitetään asiakkaiden liikennetarpeet nykyistä paremmin huomioivaksi. Lossiliikenteen toimivuutta parannetaan mm. aikatauluja kehittämällä. Avattavien siltojen aukaisua pyritään rajoittamaan työmatkaliikenteen aikana. Muuten siltojen hoito säilyy nykyisellä tasolla tavoitteena siltojen arvon säilyttäminen.

Tiementunnukset, liikennemerkit ja muut varusteet pidetään sellaisessa kunnossa, että ne turvaavat liikenneturvallisuuden ja toimivat tarkoitetulla tavalla. Ajoratamerkinnöissä käytetään liuotteettomia maa-

Kelirikon aiheuttamat liikennerajoitukset
Savo-Karjalan tiepiirissä 1990–2000





leja. Päätieverkolla ja taajamissa ajoratamerkintöjen kunnostus tehdään kokonaisina tiejaksoina. Alemmalla tieverkolla merkintöjen kunnostusta voidaan tehdä paikkausluontoisesti. Samantasoisella tieverkolla merkinnät ovat laadullisesti ja määrällisesti samanlaiset.

2.6 Päätieverkon hyvä kunto säilyy



Ylläpidolla ja peruskorjauksilla parannetaan tiejaksot alkuperäiseen kuntoon. Suunnittelukauden

aikana käytetään kolmasosa perustienpidon rahoituksesta tiestön peruskorjauksiin ja ylläpitoon.

Peruskorjaus kohdistetaan vähäliikenteisille pääteille sekä seutu- ja yhdysteille. Erityisesti painotetaan elinkeinoelämän kuljetusten ja joukkoliikenteen kannalta tärkeimpiä reittejä. Samalla paranevat myös muun autoliikenteen olosuhteet. Kierrätysmateriaalien käytöllä haetaan uusia ratkaisuja päällystysmenetelmiin ja tierakenteisiin.

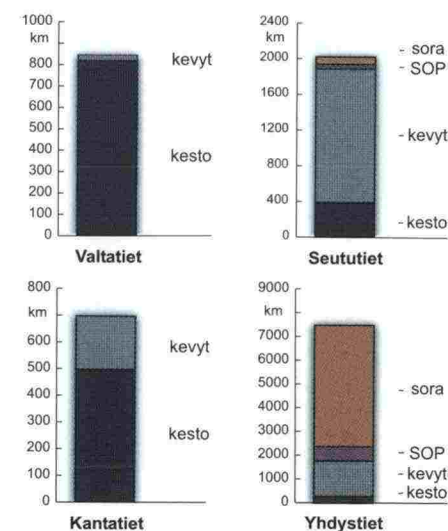
Suunnittelukaudella päällystetyn tieverkon pinta- ja rakenteellinen kunto paranee seutu- ja yhdysteillä. Muulla tieverkolla kunto säilytetään nykyisellä hyvällä tasolla. Siltojen kunto säilyy nykyisellään ja niiden suunniteltu käyttöikä varmistetaan ylläpidolla. Sorateiden kelirikkovaurioiden korjausta lisätään nykyisestä, jolloin runkokelirikon määrä vähenee. Kevyen liikenteen väylien päällysteiden uusimista lisätään, jolloin mm. pyöräilijöiden ajomukavuus paranee.

Pääteiden pinta- ja rakenteellinen kunto säilytetään nykyisellä hyvällä tasolla pääasiassa päällysteitä uusimalla. Pääteiden rakenteen parantamisen tarve on vähäinen ja tehtävät toimenpiteet ovat pistemäisten routavaurioiden korjaamista.

Päällystetyn alemman tieverkon pintakunto paranee ja rakenteellisen kunnon heikkeneminen hidastuu. Päällysteitä uusitaan kuntakeskusten välisillä yhteyksillä sekä elinkeinoelämän ja joukkoliikenteen kannalta keskeisillä kuljetusreiteillä. Suunnitelmakauden aikana korvataan vilkkaimmin liikennöityjä sirotepintoja (SOP) kestävämmillä päällystetyypeillä 80-100 km:n matkalla. Huonokuntoisia vähäliikenteisiä SOP-teitä muutetaan sorateiksi 50-80 km. Suunnitelmakauden toimenpiteillä vähennetään painorajoituksia 20 %, mikä vastaa noin 120 tiekilometriä.

Sorateiden runkokelirikon aiheuttamat haitat vähenevät. Tiejaksot pyritään kunnostamaan kokonaisuudessaan, mutta rakenteen parantamista tehdään vain vaurioituneissa kohdissa. Korjauskohteet valitaan maa- ja metsätalouden kuljetusten tarpeet huomioon ottaen siten, että ne tukevat myös maaseudun yritystoimintaa. Suunnitelmakaudella runkokelirikon määrän arvioidaan vähenevän 50 km vuodessa, mutta kauden aikana syntyy uusia kelirikkokohtia. Koko suunnitelmakauden aikana runkokelirikon arvioidaan pienenevän yli kolmanneksella. Korjauksista huolimatta soratieverkolla joudutaan käyttämään keväisin painorajoituksia noin 100 km:lla runkokelirikon ehkäisemiseksi.

Päällystepituudet päällystetyypin mukaan maakunnittain





Siltojen kunto säilyy nykyisellään koko suunnitelmakauden ajan. Painorajoitettujen siltojen määrä ei lisäännä nykyisestäään. Siltojen pääoma-arvo säilytetään nykyisellään.

Kevyen liikenteen väylien päällysteiden kunto paranee. Erityistä huomioita kiinnitetään vilkkaiden työmatka- ja koululaisreittien päällysteiden kuntoon.

2.7 Investoinnit keskittyvät kaupunkiseuduille ja taajamiin



Liikenteen kasvun on oletettu olevan nopeinta pääteillä, kaupunkiseuduilla ja merkittävimpien taajamien lähellä.

Tienpidossa painottuvat entistä enemmän Kuopion ja Joensuun seudut.

Maakuntakeskuksissa Kuopiossa ja Joensuussa sekä muilla suurimmilla kaupunkiseuduilla (Iisalmen, Varkauden, Kiteen ja Lieksan kaupunkiseudut) parannetaan yhteyksiä satamiin, tuotantolaitoksiin ja terminaaleihin. Sisääntuloteitä ja niiden liittymiä katuverkkoon parannetaan ja raskaalle liikenteelle rakennetaan pysäköintialueita. Liikenteenohjausjärjestelmää uudistetaan ja laajennetaan valtatiellä 5 Kuopion seudulla ja valtatiellä 17.

Joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen olosuhteita parannetaan. Kevyen liikenteen väyliä rakennetaan sekä kuntien ja Tielaituksen kevyen liikenteen verkon yhteensopivuutta parannetaan. Joukkoliikenteen reit-

tien liittymien sujuvuudesta huolehditaan ja vilkkaimpia vaihtopysäkkejä parannetaan yhteistyössä kuntien sekä liikennöitsijöiden kanssa. Joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen houkuttelevuutta parannetaan, jotta autoliikenteen kasvua voitaisiin hillitä lyhyillä työ- ja asiointimatkoilla.

Kevyen liikenteen ja ajoneuvoliikenteen liikkumista taajamissa selkeytetään. Taajamien nopeusrajoituksia alennetaan 40 (30) kilometriin tunnissa ja rajoitusten tueksi tehdään useissa taajamissa rakenteellisia muutoksia.

Merkittävimmät taajamien parantamistyöt tehdään Ilomantsissa, Juuassa, Pielavedellä ja Kaavilla. Taajamien keskustojen pääliikenneväyliä kavennetaan, korotettuja suojateitä ja liittymiä rakennetaan, pysäköinti järjestellään selkeämmäksi, istutuksia lisätään, kevyen liikenteen väyliä ja kiertoliittymiä rakennetaan. Edellisiä hieman kevyempiä parantamistöitä tehdään Reijolassa ja Juankoskella. Muissa taajamissa tehdään pieniä yksittäisiä liikenneturvallisuuden parantamistöitä. Taajamien parantamistyöt suunnitellaan yhteistyössä kuntien, maanomistajien, yrittäjien, asukkaiden ja ympäristöviranomaisen kanssa.

Päätteiden kehittämistä vain vilkkaimmilla jaksoilla

Savo-Karjalan tiepiirin alueen päätteitä parannetaan tulevina vuosina vilkkaimmilla osuuksiltaan: valtatie 5 välillä Leppävirta-Kuopio, valtatie 6 välillä Niitty-





lahti-Reijola ja Haavanpää-Onkamo, valtatie 9 Suonenjoki-Vehmasmäki ja valtatie 17 välillä Vartiala-Riistavesi ja Tuusniemi-Ohtaansalmi.

Pääteiden laatutasoa parannetaan valtakunnallisesti yhtenäisin periaattein. Tavoitteena on luoda valtakunnallisesti tasalaatuiset liikenneolosuhteet.

Toimenpiteinä ovat suuntauksen parantaminen, ohi-tuskaistat, eritasoliittymät, tasoliittymien parantaminen, tien levenyttäminen, keskikaiteelliset ratkaisut, kevyen liikenteen väylät, rinnakaistiejärjestelyt ja alikulkukäytävät. Tarvittaessa tehdään pohjavesi- ja melusuojausja.

Tieympäristöä pehmennetään poistamalla lähellä tietä olevaa puustoa, loiventamalla luiskia, suojamalla kaitein kallioleikkauksia ja käyttämällä törmäysturvallisia valaisinyväitä.

Merkittävimmät kehittämishankkeet ovat valtatie 17 ja 6 parantaminen Joensuussa, valtatie 5 parantaminen välillä Päiväranta - Vuorela Kuopiossa ja valtatie 5 parantaminen välillä Joroinen - Varkaus.

Vähempiliikenteisillä päätieosuuksilla voidaan tehdä ainoastaan pistemäisiä liikenneturvallisuutta parantavia toimenpiteitä ja tarvittaessa nopeusrajoitusten muutoksia.

Niiralan raja-asemalle johtava kantatie 70 pyritään parantamaan pienin liikenneturvallisuustoimenpitein EU -rahoituksella. Savo-Karjalan kansainvälisen liikenteen tutkimuksen mukaan kantatie 70 laajempi

parantaminen ei tule ohjelmakaudella ajankohtaiseksi.

Tienkäyttäjää palvelevien levähdysalueiden laatutasoa nostetaan, samalla kuitenkin alueiden määrää vähennetään.

Seutu- ja yhdysteillä keskitytään peruskorjaukseen

Seutu- ja yhdystieverkon merkittävään kehittämiseen ei ole mahdollisuuksia. Kyseisellä tieverkolla tehdään pääasiassa vain välttämättömiä peruskorjauksia. Kelirikkoisia teitä peruskorjataan pahimmin vaurioituneilta osiltaan ja päällysteiden kuntoa parannetaan.

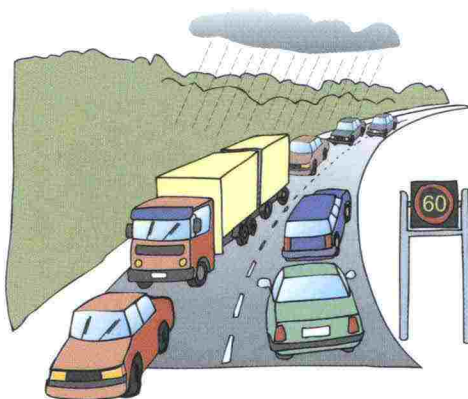
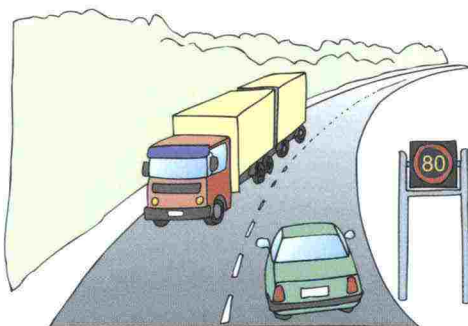
Ainoastaan muutamia vilkkaimpia sorateitä peruskorjataan ja päällystetään. Päällystettävien osuuk-sien valinnassa painotetaan kuntakeskusten välisiä yhteyksiä, elinkeinoelämän kuljetusten ja matkailun tarpeita sekä liikennemääriä. Sorateitä päällystetään vain tärkeimpien pohjavesialueiden kohdalla.

Puutavaran välivarastointi- ja kuormauspaikkojen toteuttamisessa tehdään yhteistyötä elinkeinoelämän kanssa.

Sillat pidetään kunnossa, jotta elinkeinoelämän kuljetuksia haittaavat painorajoitukset eivät lisäänty.

Vilkailla seututeillä taajamien läheisyydessä tehdään jossakin määrin kevyen liikenteen väyliä ja parannetaan liittymiä. Seutu- ja yhdystieverkolla teh-





dään myös liikenneturvallisuutta parantavia töitä tiepiiriin liikenneturvallisuusohjelman ja kuntien kanssa yhteistyössä laadittujen liikenneturvallisuussuunnitelmien perusteella.

Seututieverkolla sijaitseva Vehmersalmen lossi ja yhdystieverkolla sijaitsevat Mönнин ja Hirvisalmen tai Kortejoen lossit korvataan silloilla keskushallinnon rahoittaman ohjelman mukaisesti.

Liikenteen nopeustasoa taajamissa alennetaan. Myös maaseutuolosuhteissa joudutaan liikenneturvallisuuden parantamiseksi laskemaan nopeusrajoituksia pistemäisesti. Nopeustasoa nostetaan vain pääteiden linjaosuuksien parantamisen yhteydessä.

2.8 Liikenteen hallinnan merkitys kasvaa

Tiepiiri jakaa ajantasaista tietoa tiesäästä ja kelistä joukkoviestimien kautta. Joukkoviestimissä tiedotetaan myös liikenteen häiriöistä, kuten liikenneonnettomuuksista ja tietöistä. Tietoa tie- ja liikenneoloista voi hakea myös Internetistä.

Tiepiiri toteuttaa yhdessä kaupunkien, kuntien ja palveluyrittäjien kanssa 4 – 6 infopistettä, joista saa tietoa tie- ja liikenneoloista ja niiden ennakoitusta kehityksestä. Tiepiirissä palvelee myös liikennekeskus, josta saa tietoa liikenteestä, kelistä, tietöistä, liikenteen häiriöistä, matkareiteistä ja lauttojen aikatauluista. Liikennekeskuksen toimintaa kehit-

tään lisäämällä yhteistyötä kuntien ja muiden tahojen kuten aluehälytyskeskusten ja poliisin kanssa.

Seuraavalla kymmenvuotiskaudella vaihtuvia nopeusrajoituksia lisätään valtatielle 17 sekä Kuopion että Joensuun läheisyyteen. Kuopion kohdalla valtatiellä 5 muuttuvia nopeusrajoituksia jatketaan Pitkälähteen saakka. Kuopioon ja Joensuuhun rakennetaan muuttuva reittiopastus.

Seutu- ja yhdystieverkon viitoitus saatetaan valtakunnallisen viitoitussuunnitelman mukaiseksi. Yksittäisten tärkeimpien matkailukohteiden sekä levähdys- ja pysäköintialueiden viitoitusta parannetaan.



3 Tienpidon suunnitelmasta annetut lausunnot, niiden sisältö ja vaikutukset

Tienpidon suunnitelmasta pyydettiin lausunnot kaikilta alueen kunnilta, maakuntien liitoilta, alueellisilta ympäristökeskuksilta, useilta muilta viranomaisilta, eri liikennemuotojen edustajilta, luonnonsuojelupiireiltä sekä alueen elinkeinoelämän etujärjestöiltä. Yhteensä 84 lausuntopyyntöä määräpäivään mennessä lausuntoja annettiin 37. Näistä viidessä ilmoitettiin, että lausunnonantajalla ei ole suunnitelman suhteen huomautettavaa.

Yhtenä merkittävimpänä asiana lausunnoissa nostettiin esiin huoli alueellisen ja sosiaalisen tasa-arvon toteutumisesta – syntykö maaseutu/kaupunkiseutu vastakkainasettelua. Toinen usein toistuva kysymys liittyi käytettävissä oleviin taloudellisiin resursseihin ja niiden riittävyyteen maakunnan perusteltujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Toisaalta myös epäiltiin suunnitelman realistisuutta – ovatko lupaukset liian optimistisia siihen nähden, mitä esitetyllä rahoituksella käytännössä voidaan saada aikaan.

Monissa lausunnoissa esitettiin huoli alemman tieverkon kunnosta ja useat lausunnonantajat korostivat heille tärkeiden, pääosin suunnitelmassakin

esitettyjen asioiden ja maakunnallisten painotusten merkitystä. Lausunnoissa toivottiin myös yksittäisten kehittämis- ja perustiepidon hankkeiden toteuttamista tai vähintään hankkeiden ottamista tienpidon ohjelmaan. Kommentteja tuli myös suunnitelmassa esiintyvistä termeistä, käsitteistä ja yksittäisten lauseiden sisällöstä sekä oletetuista asiavirheistä.

Pääsääntöisesti lausunnot olivat kuitenkin myönteisiä ja niiden vaikutus itse toimintalinjan sisältöön on melko vähäinen. Erityisesti lausunnoissa kiitettiin suunnitteluprosessin aikaisesta viranomaisten välisestä yhteistyöstä ja sidosryhmien mukaanotosta suunnittelutyöhön. Myös tehtyjen selvitysten perusteellisuutta kiitettiin.

Lausuntojen perusteella suunnitelmaa tarkistettiin täydentämällä tarkasteluja siitä, miten tavoitteet saavutettiin ja mitä tavoitteita jäi saavuttamatta. Myös rahoitustarkasteluja täydennettiin valottamalla rahoitustason määrittymistä sekä kertomalla esitettyä tarkemmin, mitä mahdollinen ennakoitua suurempi/pienempi rahoitus tienpidossa merkitsisi. Huoli alemman tieverkon kunnosta huomioitiin.

Suunnitelman realistisuutta selvennettiin kuvaamalla tarkemmin vaikutukset tienkäyttäjäryhmittäin. Havainnollisuutta ja ymmärrettävyyttä parannettiin kuvin ja kaavioin. Asiavirheet korjattiin. Osa lausunnoissa esitetyistä yksittäisistä toimenpiteistä ja painotuksista lisättiin sellaisenaan suunnitelmaan.

Tienpidon suunnitelman vaikutuksia alueelliseen ja sosiaaliseen tasa-arvoon on vaikea syvällisesti arvioida. Tiepiiri onkin käynnistänyt ko. aihepiiriin liittyvän erillisen selvityksen, jonka tulokset tuonevat aikanaan valaistusta myös tähän asiaan.

Lausunnoille annetun määräpäivän jälkeen tulevat lausunnot huomioidaan jatkosuunnittelussa.



4 Tienpidon suunnitelman vaikutukset



Tienpidon suunnitelman vaikutusarviointi perustuu ensisijaisesti tienpidolle asetettujen tavoitteiden toteutumiseen sekä tienpidon aiheuttamiin ei- tavoiteltuihin sivuvaikutuksiin.

Vaikutusten arviointi on ollut kiinteä osa suunnitelman valmisteluprosessia. Arviointi on osaltaan ohjannut suunnitelman laatimista ja päätöksentekoa kaikissa sen vaiheissa.

Suunnitelman sisältöön on vaikuttanut laaja, eri sidosryhmien kanssa tapahtunut vuorovaikutus suunnittelun eri vaiheissa.

Kokonaisuutena voidaan todeta, että valittu toimintalinja tukee tasaisesti tienpidolle asetettuja tavoitteita. Tieverkon kunnon lasku pysähtyy, kuljetusten sujuvuus ja luotettavuus paranee erityisesti vilkkailla pääteillä sekä alemmalla tieverkolla kuljetusten kannalta tärkeillä tieosuuksilla, liikenneturvallisuus paranee selvästi ja jalankulun, pyöräilyn ja joukko liikenteen toimintaedellytykset paranevat monin paikoin. Pohjavesiin kohdistuvat riskit ja haitat vähenevät hieman.

Toimintalinja ei suoraan tue yhdyskuntarakenteen tiivistämistä. Kevyen ja joukko liikenteen edellytysten parantaminen vähentää henkilöautolla liikku-

misen tarvetta ja voi välillisesti edistää yhdyskuntarakenteen eheytymistä.

Uusien väylien rakentaminen ja nykyisten parantaminen vaikuttaa luontoon, maisemaan ja kulttuuri-perintöön. Haitallisia vaikutuksia voidaan kuitenkin välttää ja ehkäistä tiehankkeiden hyvällä suunnittelulla ja toteutuksella.

4.1 Vaikutukset talouteen

Alue- ja yritystalous

Tavoitteet

- Parannetaan perustuotannon ja kaivannaisteollisuuden kuljetusten sujuvuutta ja luotettavuutta koko tieverkolla.
- Tuetaan tienpidon toimenpitein alueen matkailuelinkeinon toimintaedellytyksiä ja uuden yritystoiminnan syntymistä.
- Tieverkon kehittämisessä painotetaan kuntakeskusten välisiä ja maakuntien ulkoisia yhteyksiä (vt5, vt6, vt17, Niirala).



Vaikutukset

Perustuotannon ja muiden kuljetusten sujuvuus ja luotettavuus ovat hyvät koko tieverkolla. Uuden yrittäjätoiminnan ja myös matkailun kannalta sujuvat ja hyväkuntoiset päätiet ovat myönteinen asia

Elinkeinoelämälle tärkeät maakuntien ulkoiset ja kuntakeskusten väliset yhteydet paranevat.

Liikenteen toimivuus

Tavoitteet

- Turvataan ajoneuvoliikenteen toimivuus niin, että matka-aikojen ennustettavuus on hyvä.
- Parannetaan kuntakeskuksissa ja elinvoimaisissa kyläkeskuksissa mahdollisuuksia tehdä koulu-, työ- ja asiointimatkoja jalan ja polkupyörällä.
- Turvataan liikennöinti alemmalla tieverkolla.
- Parannetaan joukkoliikenteen olosuhteita pääteiden varsien vilkkaimilla pikavuoropysäkeillä, maaseudun vaihtopysäkeillä sekä koulujen kohdilla.
- Turvataan tienpidon viranomaispalvelujen saataavuus vähintään talousalueiden keskuksissa.
- Varmistetaan, että maakuntakeskuksissa ei synny liikenteen häiriöistä tienkäyttäjille aiheuttavia haittoja.
- Kehitetään viitoitusta ja opastusta sekä tienvarsi-palveluja tukemaan matkailun tarpeita paremmin.

Vaikutukset

Vilkkailta pääteillä liikenteen sujuvuus paranee erityisesti raskaan liikenteen kannalta tärkeillä reiteillä. Alemmalla tieverkolla ajoneuvoliikenteen toimivuus paranee metsäteollisuuden kuljetusten kannalta tärkeillä tieosuuksilla. Matka-aikojen ennustettavuus paranee.

Liikenteen kasvusta huolimatta suurimpien kaupunkien sisääntulo- ja ohikulkuteiden toimivuus pysyy kohtuullisen hyvänä.

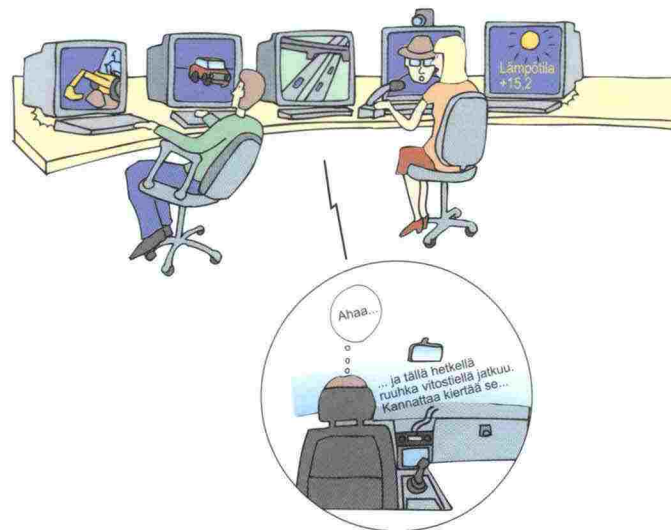
Yhteiskuntataloudelliset kustannukset

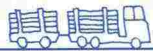
Tavoite

- Tarvittava liikenne ja kuljetukset hoidetaan mahdollisimman pienillä yhteiskuntataloudellisilla kustannuksilla.

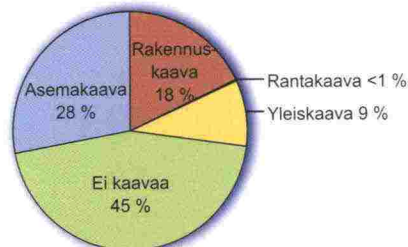
Vaikutukset

Kehittämishankkeiden toteuttamisella saavutetaan huomattavia yhteiskuntataloudellisia säästöjä. Teiden kunnon laskun pysäyttäminen, raskaan liikenteen kannalta tärkeiden tiejaksojen parantaminen, talvihoidon tason nosto pääteillä ja myös alemmalla tieverkolla kuljetusten ja joukkoliikenteen kannalta tärkeillä reiteillä ovat toimenpiteitä, joista syntyy yhteiskuntataloudellisia säästöjä.

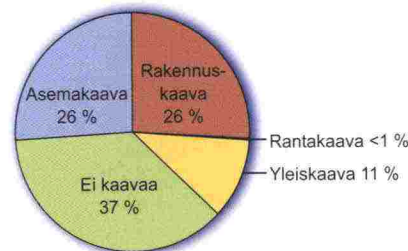




**Vuonna 1998 valmistuneiden
rakennusten ja asuinhuoneistojen
sijoittuminen kaava-asteen mukaan**



Pohjois-Savossa



Pohjois-Karjalassa

Tieverkon ja tienpidon taloudellisuus

Tavoitteet

- *Estetään tietön rappeutuminen ja pääoma-arvon lasku. Rahoituksen niukkuuden vuoksi tavoitteesta voidaan tinkiä tiestöllä, jolla liikkumis- ja kuljetustarpeet ovat vähäisiä.*
- *Parannetaan jatkuvasti tienpidon ja tiepiirin sisäisen toiminnan tehokkuutta ja taloudellisuutta.*

Vaikutukset

Toimintalinja toteuttaa tieverkon ja tienpidon taloudellisuuden tavoitteita. Tiepiirin sisäisen toiminnan kehittäminen parantaa tienpidon tehokkuutta.

Liikennemuotojen yhteistyö

Tavoitteet

- *Tuetaan liikennemuotojen yhteistyötä liikennejärjestelmäsuunnitelmien mukaisesti.*
- *Parannetaan perustuotannon kuljetusketjujen toimivuutta.*
- *Tuetaan maakunnallisesti merkittäviä terminaleja ja logistiikkakeskushankkeita.*
- *Kehitetään yhteyksiä Kuopion ja Joensuun lentoasemille.*

Vaikutukset

Toimintalinja edistää liikennemuotojen yhteistyön tavoitteiden saavuttamista. Erityisesti perustuotannon kuljetusketjujen toimivuuden sekä merkittävien terminaalien ja logistiikkakeskushankkeiden osalta liikennemuotojen yhteistyön tavoitteet toteutuvat hyvin.

Toimintalinja tukee tulevien liikennejärjestelmäsuunnitelmien toteutusta, vaikka toimintalinjan panostukset kevyen ja joukkoliikenteen kehittämiseen ovat tästä näkökulmasta todennäköisesti riittämättömät.

Yhdyskuntarakenne

Tavoitteet

- *Tuetaan yhdyskunta- ja taajamarakennetta eheyttäviä liikennehankkeita.*
- *Vähennetään teiden estevaikutuksia elinvoimaisissa taajamissa.*

Vaikutukset

Toimintalinja ei suoranaisesti tue yhdyskuntarakenteen tiivistämistä. Kevyen- ja joukkoliikenteen edellytysten parantaminen vähentää henkilöautolla liikkumisen tarvetta ja voi välillisesti edistää yhdyskuntarakenteen eheytymistä.

Teiden estevaikutukset eivät kokonaisuutena vähene, vaikka paikallisesti estevaikutuksia voidaan vähentää.



4.2 Vaikutukset ympäristöön ja turvallisuuteen

Liikenneturvallisuus ja terveys

Tavoitteet

- Parannetaan liikenneturvallisuutta niin, että vuonna 2005 tiepiirin alueen yleisillä teillä kuolteiden määrä on enintään 18, ja että loukkaantuneiden osuus koko valtakunnan yleisten teiden onnettomuuksissa loukkaantuneista on enintään 9,2 %.
- Parannetaan koulukuljetusten turvallisuutta erityisesti vaihto- ja odotuspysäkeillä.
- Liikennemelulle altistuvien määrää vähennetään.
- Pakokaasuille ja pölylle altistuvien määrä ai kasva.

Vaikutukset

Toimintalinjan tuloksena liikenneturvallisuus paranee suurimmissa kaupungeissa, taajamissa ja vilkkailla pääteillä. Henkilövahinko-onnettomuudet vähenevät 1990 –luvun kehityksen mukaisesti.

Tiepiiri saavuttaa keskushallinnon asettamat vuotuiset liikenneturvallisuustavoitteet. Alunperin tässä työssä asetettu tavoite ei vastaa Tielaitoksen tienpidon linjauksissa esitettyä jyvitystä tienpitäjäkohtaiseksi tavoitteeksi.

Koulukuljetusten turvallisuus paranee kyläkeskusten ja pysäkkien kevyen liikenteen yhteyksien rakentamisen myötä. Liikenteen melulta suojataan lähes 800 asukasta. Pakokaasuille altistuvien määrä kasvaa liikenteen lisääntyessä ja keskittyessä tiheämmin asutuille alueille.

Luonnon monimuotoisuus

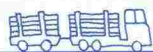
Tavoitteet

- Säilytetään luonnon monimuotoisuutta ja välteään luonnon pirstoutumista.
- Säilytetään tärkeät alueet, kohteet ja luontotyytit kokonaisuuksina.

Vaikutukset

Luonnon monimuotoisuutta koskevien tavoitteiden kannalta toimintalinjan vaikutukset ovat jossain määrin haitallisia erityisesti uusien teiden rakentamisen ja nykyisten parantamisen vuoksi. Toimenpiteet vaikuttavat luonnon monimuotoisuuteen, tienvarsiluontoon sekä eläinten liikkumismahdollisuuksiin.

Tienpitoon käytettävien maa-ainesten otto aiheuttaa haitallisia vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen.



Pohjavedet

Tavoite

- Vähennetään liukkaudentorjunnasta, pölynsidonasta ja vaarallisten aineiden kuljetuksista aiheutuvia riskejä ja haittoja pohjavesille.

Vaikutukset

Toimintalinja tukee kohtalaisesti tavoitetta vähentää pohjavesiin kohdistuvia riskiä ja haittoja. Vaikka suolan käyttö säilyy nykyisellään, pohjavesisuojausten rakentaminen ja sorateiden päällystäminen suojaavat pohjavesialueita.

Ilma ja ilmasto

Tavoite

- Edistetään tienpidon toimin liikenteen ja tienpidon päästöjen vähentämistä.

Vaikutukset

Toimintalinja ei tue tavoitetta vähentää liikenteen ja tienpidon päästöjä. Toisaalta toimintalinja tukee kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen käyttöä ja näin luo pitkällä aikavälillä edellytyksiä liikenteen päästöjen vähentämiselle.



Energia

Tavoite

- Liikenteen energiankulutusta ei lisätä tienpidon toimin.

Vaikutukset

Toimintalinja tukee kohtalaisesti tavoitetta olla lisäämättä liikenteen energiankulutusta tienpidon toimin. Liikenteen nopeustaso ei nouse merkittävästi.

Kiviaineksen ja tienpitomateriaalien käyttö

Tavoitteet

- Kiviainesvaroja käytetään säästeliäästi ja ottotoiminnan haitalliset vaikutukset minimoidaan.
- Lisätään kierrätysmateriaalien käyttöä.

Vaikutukset

Kiviainesvaroja käytetään säästeliäästi ja kiviaineksen ottotoiminnan haitalliset vaikutukset luontoon, maisemaan ja ympäristöön minimoidaan. Uusiopäällystemenetelmien ja kierrätysmateriaalien käytön kehittyminen korvaa tarvittavaa kiviaineksen määrää.

Maisema- ja taajamakuva

Tavoitteet

- Vältetään maiseman kannalta tärkeiden kohteiden vaurioitumista.



- Sopeutetaan tienpidon toimet paikalliseen kaupunki-, taajama- ja kylärakenteeseen sekä -kuvaan.
- Toteutetaan tiehankkeet maisemaan soveltuviksi järvi-, harju- ja vaaramaiseman erityispiirteitä korostaen.

Vaikutukset

Tieverkon parantaminen ja maa-ainestenotto saat-
taa uhata maiseman kannalta tärkeitä alueita ja
kohteita. Pääteitä parannettaessa on vain vähäi-
sessä määrin mahdollista ottaa huomioon mais-
man erityispiirteitä. Taajamissa tehdään taajama-
kuvaa kohentavia taajamasaneerauksia. Hoitotason
nosto antaa mahdollisuuden sopeuttaa sisääntulo-
ja ohikulkutiet kaupunki- ja taajamakuvaan.

Kulttuuriperintö

Tavoitteet

- Vältetään liikennehankkeiden suunnittelussa, toteutuksessa ja hoidossa kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden alueiden ja kohteiden vaurioitumista.
- Kohennetaan tieympäristöä kulttuuriperinnön kannalta tärkeissä kohteissa.

Vaikutukset

Liikennehankkeiden suunnittelussa, toteutuksessa ja hoidossa voidaan välttää kulttuuriympäristön sekä

kulttuuriperinnön kannalta tärkeiden alueiden ja koh-
teiden vaurioitumista. Tieympäristön kohentamiseen
erillishankkeina arvokkaissa kohteissa ei ole juuri-
kaan resursseja.

Virkistysalueet ja -reitit

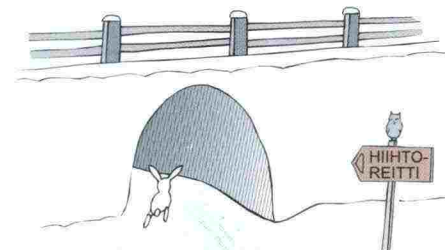
Tavoitteet

- Vältetään virkistyskäytölle tärkeisiin alueisiin ja kohteisiin kohdistuvia haittavaikutuksia.
- Tuetaan maakunnallisten virkistysreittien muo-
dostamista ja käyttömahdollisuuksia.

Vaikutukset

Toimintalinja haittaa jossain määrin virkistysalueita ja
-reittejä koskevien tavoitteiden toteutumista. Tavoite
maakunnallisten virkistysreittien käyttömahdollisuuksien tukemisesta toteutuu huonosti, koska vilkkaiden pääteiden parantaminen voi heikentää virkistysalueiden saavutettavuutta.

Toimintalinja tukee tavoitetta välttää virkistyskäytölle tärkeisiin alueisiin ja kohteisiin kohdistuvia haittavaikutuksia. Kaupunkien sisääntulo- ja ohikulkuteitä rakennettaessa käytetään pääosin nykyisiä tielinjoja. Samalla on mahdollista parantaa alikuluin yhteyksiä virkistysreiteille.





4.3 Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu perustuen edellä kohdissa 4.1 ja 4.2 esitettyihin vaikutuksiin. Siten ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi kokoa edellä esitettyjä tienpidon suunnitelman vaikutuksia alueen asukkaiden ja tienkäyttäjien näkökulmasta.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on ollut erittäin merkittävä osa sidosryhmätyöskentelyllä, jonka avulla saatua tietoa on käytetty hyväksi arvioitaessa vaikutuksia asukkaiden ja tienkäyttäjien kannalta.

Tienkäyttäjien näkökulma

Toimintalinja tarjoaa hyvät liikkumismahdollisuudet erityisesti niille henkilöauton käyttäjille, jotka liikkuvat suurimmilla kaupunkiseuduilla tai keskusten välillä. Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikkumisolosuhteet ja turvallisuus paranevat uusien kevyen liikenteen väylien ansiosta sekä taajamien alhaisempien nopeusrajoitusten johdosta. Parannukset kohdistuvat erityisesti koululaisten käyttämiin reitteihin sekä vanhusten liikkumismahdollisuuksia ja työmatkaliikennettä palveleviin yhteyksiin pääteillä ja taajamissa. Liikennemäärien kasvaessa jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden asema heikkenee niillä pääteillä, joille ei kohdistu toimenpiteitä.

Joukkoliikenteen käyttömahdollisuudet paranevat, kun kevyen liikenteen yhteyksiä pysäkeille kehitetään ja kevyen liikenteen väylien talvihoidon tasoa nostetaan.

Asuin- ja elinympäristö

Uusien teiden rakentaminen ja olemassa olevien teiden parantaminen voi aiheuttaa luontoon, maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvia muutoksia ja siten aiheuttaa haittaa alueen asukkaiden elinympäristölle ja alueella liikkuville. Tiehankkeiden huolellisella suunnittelulla haittoja voidaan ehkäistä ja vähentää.

Olemassa olevien virkistysalueiden käytölle ei aiheudu erityisiä haittoja. Yhteydet virkistysalueille paranevat paikoitellen suurimmilla kaupunkiseuduilla uusien kevyen liikenteen yhteyksien ansiosta. Tämä edistää erityisesti autottomien mahdollisuuksia päästä helposti virkistysalueille ja saattaa myös vähentää henkilöauton käyttöä lyhyillä virkistysmatkoilla.

Teiden estevaikutuksia voidaan vähentää erityisesti pienissä kaupungeissa ja taajamissa mm. alikulkuja rakentamalla ja näin parantaa autottomien liikkumismahdollisuuksia arkipäivän elinympäristössä.



Turvallisuus

Henkilövahinkoihin johtavien onnettomuuksien määrä vähenee liikennemäärien kasvusta huolimatta.

Kevyen liikenteen väylästäön kehittäminen parantaa turvallisuuden tunnetta. Toisaalta liikennemäärältään kasvavilla teillä, joilla ei ole erillistä kevyen liikenteen väylää, sekä kevyen liikenteen objektiivinen liiketurvallisuus että turvallisuuden tunne heikkenevät.

Melu ja päästöt

Liikenteen melulle altistuvien määrä vähenee lähes 800 asukkaalla.

Liikenteen aiheuttamien päästöjen määrä ei kokonaisuutena liikennemäärien kasvun vuoksi vähene, vaikka ajoneuvotekniikan kehitys vähentääkin ajoneuvokohtaisia päästöjä. Päästöhaitat keskittyvät pienemmälle alueelle kaupunkiseuduille ja pääteiden varteen, minkä seurauksena haitat kohdistuvat aikaisempaa suurempaan määrään ihmisiä.

Ilman epäpuhtauspitoisuudet jäävät pääteiden läheisyydessä yleensä alle ohjearvojen. Kevättalvella ja keväällä pienhiukkasten ja otsonin pitoisuudet saattavat tilapäisesti nousta korkeiksi kaupunkiseutujen pääteillä. Tästä saattaa aiheutua oireita herkästi altistuville.

Sorateiden pölyhaitat vähenevät hieman haja-asutusalueilla alemman tieverkon liikennemäärien pienentyessä. Kaupunkiseuduilla pölystä aiheutuu keväisin ongelmia myös päällystetyillä tiellä hiekotushiekan pölyämisen vuoksi. Vuonna 1995 Savo-Karjalan alueella tehdyn selvityksen mukaan asukkaat kokevat pölyn liikennemelua suuremmaksi haitaksi asuinympäristössään.

4.3 Vaikutukset tienkäyttäjryhmiin

Seuraavan 10 vuoden aikana henkilöautoliikenteen, tavaraliikenteen ja joukkoliikenteen olosuhteet **paranevat** suurimmilla kaupunkiseuduilla, vilkkailla pääteillä ja alemmalla tieverkolla.

Henkilöautoliikenteen, tavaraliikenteen ja joukkoliikenteen olosuhteet **säilyvät ennallaan** pienemmissä kaupungeissa ja muissa taajamissa.

Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet **paranevat** suurimmilla kaupunkiseuduilla, pienemmissä kaupungeissa ja muissa taajamissa sekä paikoitellen vilkkailla pääteillä.

Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet **säilyvät ennallaan** alemmalla tieverkolla.

Niillä tiejaksoilla, joilla ei tehdä parantamista, saattavat joidenkin tienkäyttäjryhmien olosuhteet heikentyä esimerkiksi liikenteen kasvun vuoksi.

Liikkumisolosuhteiden muutokset nykytilanteeseen verrattuna

	Suurimmat kaupungit	Muut taajamat	Vilkkait pääte	Muut tiet
Henkilöautoliikenne				
Tavaraliikenne				
Joukkoliikenne				
Jalankulku ja pyöräily				



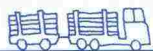
Tilanne paranee nykyiseen verrattuna



Tilanne ei muutu nykyiseen verrattuna



Tilanne huononee nykyiseen verrattuna



5 Jos tienpidon suunnitelman lähtökohdat muuttuvat

Tienpidon suunnitelma perustuu oletettuun todennäköiseen ja realistiseen perustienpidon rahoitustasoon (n. 275 Mmk/vuosi). Rahoitustaso ei riitä kattamaan kaikkia alueen odotuksia ja tienpidon tavoitteita. Toteutumatta jää mm. alemman tieverkon kuntoon, liikenneturvallisuuteen, taloudellisuuteen, kevyen liikenteen toimintaedellytyksiin, kuntakeskusten välisiin yhteyksiin sekä pohjavesiin ja taajamakuvaan liittyviä tavoitteita.

Perustienpidon rahaa tarvittaisiin vuositasolla lisää noin 130 – 140 miljoonaa markkaa. Lisärahoitus tai mahdollisen tienpidon kustannustason laskun kautta saatu väljyys käytettäisiin ensisijaisesti kelirikkokorjauksiin, päällysteiden uusimiseen ja korjaamiseen, alemman tieverkon talvikunnossapitoon, kevyen liikenteen väylien rakentamiseen, taajamasaneerauksiin sekä vilkkaiden pääteiden laatutason parantamiseen.

Lisärahoituksella toteutettavilla toimenpiteillä liikenneturvallisuusvaikutukset kaksinkertaistuisivat, ties-

tön, erityisesti alemman tieverkon, kunto paranisi suunnitelman mukaisesta tasosta huomattavasti ja myös ympäristön laatutaso paranisi. Vaikutukset tasa-arvoon olisivat myös positiivisia.

Työllisyys- ja EU-rahoitus sekä rata- ja merenkulkuviranomaisten, kuntien ja elinkeinoelämän osallistuminen tiehankkeiden rahoitukseen nykyistä voimakkaammin saattavat edesauttaa suunniteltua useamman hankkeen toteuttamisessa. Hankkeiden keskinäistä kiireellisyysjärjestystä tämä ei kuitenkaan muuta.

Kehittämishankkeisiin tarvittaisiin lisää rahaa noin 200 miljoonaa markkaa. Tällöin kyettäisiin toteuttamaan myös valtatiellä 5 Nerkoon kohta, valtatiellä 17 väli Siilinjärvi - Pöljä sekä valtatie 17 perustienpidon rahoituksella parantamatta jäävät osuudet. Jos valtatielle 17 saadaan kehittämishanke tienpidon uusien toimintalinjojen mukaisesti, tämä tarjoaa mahdollisuuden tehdä perustienpidon rahoituksella pääteiden parantamishankkeita muualla. Hankkeita

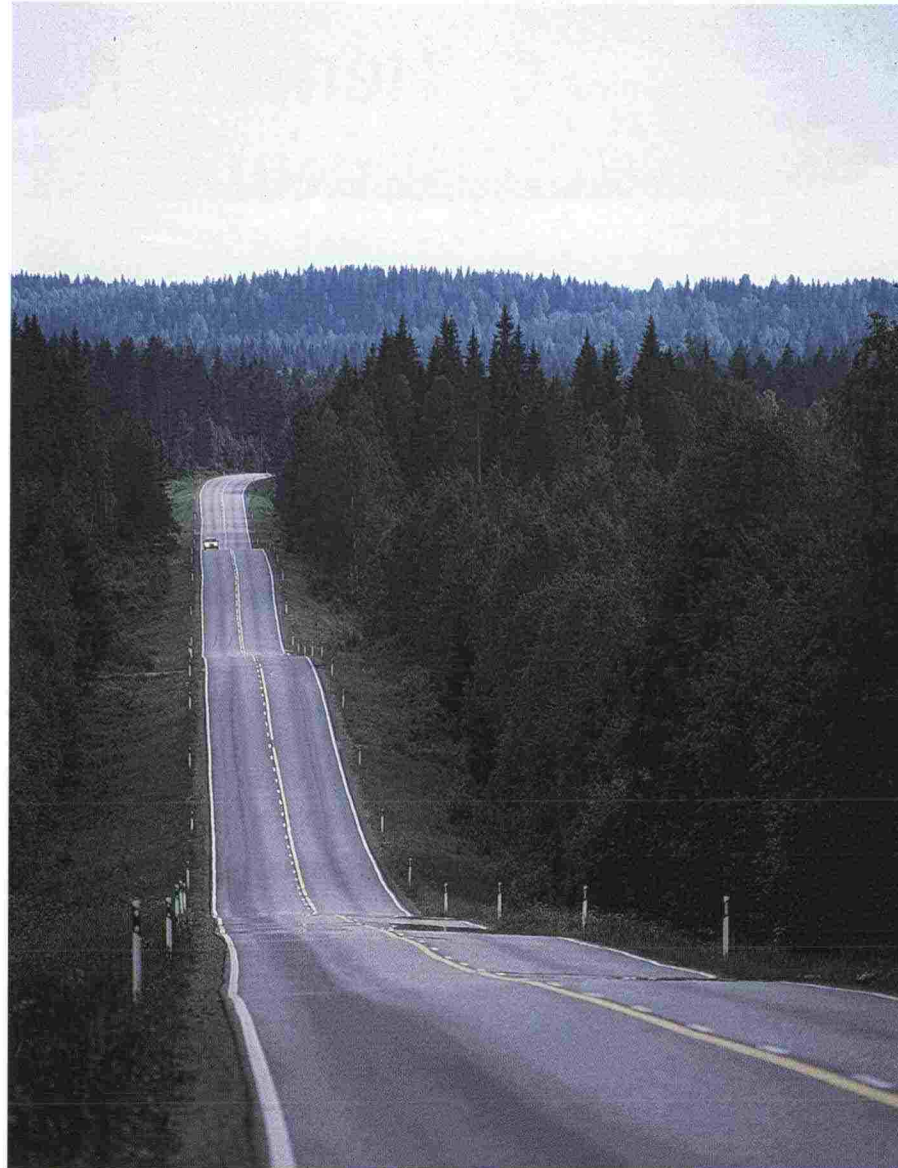


valtatiellä 6 Joensuun eteläpuolella ja kantatiellä 70 välillä Onkamo - Niirala olisi mahdollista nopeuttaa.

Mikäli rahoitustaso lähivuosina laskee entisestään tai kustannustaso nousee, joudutaan tienpidossa tinkimään erityisesti sellaisista rakentamisen hankkeista, joilla on vähäinen vaikutus liikenneturvallisuuteen. Viimeiseksi tingitään tiestön päivittäisestä hoidosta.

Toimintaympäristön muutokset

Aluerakenteen kehityksen suunta, väestön muuttaminen taajamiin ja väestön ikääntyminen ovat merkittäviä tieliikenteen määrään vaikuttavia tekijöitä. Oletettavaa on, että nykyinen kehityssuunta ei Savo-Karjalan alueella lähivuosina merkittävästi muutu, vaikka etätyön yleistymisen, eläkeikäisten lisääntyvän osa-aika-asuminen kesämökeillä ja uusien elinkeinojen kehitys mahdollisesti muuttavatkin liikennevirtoja.





6 Tienpidon suunnitelman seuranta

Tienpidon suunnitelman painotukset otetaan huomioon vuosittain laadittavassa Savo-Karjalan tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelmassa (TTS). TTS on tienpidon pitkän tähtäyksen suunnitelmaan verrattuna astetta konkreettisempi suunnitelma, joka ulottuu laitimista seuraavalle neljälle vuodelle.

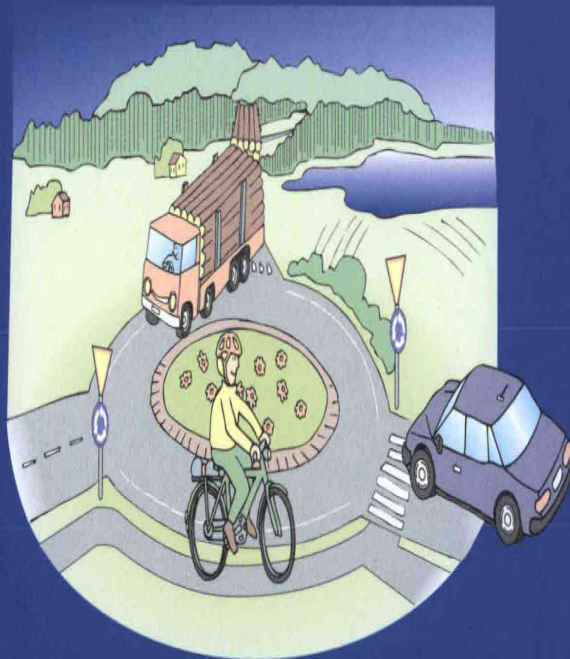


TTS:n laadinnan yhteydessä tarkastellaan myös toimintaympäristön muutoksia ja verrataan niitä pitkän tähtäyksen suunnitelman pohjana olleisiin oletuksiin.

Tienpidon pitkän tähtäyksen suunnitelma uusitaan noin viiden vuoden välein.

Tienpidon suunnitelman vaikutukset konkretisoituvat tiehankkeiden suunnittelussa sekä tieverkon hoidon ja ylläpidon toimenpiteitä täsmennettäessä. Kaikkien hankkeiden ympäristövaikutukset arvioidaan hankkeen luonteen edellyttämällä tasolla. Merkittävimmin ympäristöön vaikuttavien hankkeiden ympäristövaikutukset arvioidaan YVA –lain mukaisesti. Vaikutusten seuranta tehdään ympäristövaikutusten arvioinnin edellyttämällä tavalla.

OSA B:
TIENPIDON SUUNNITELMAN PERUSTELUOSA





Osa B

Sisällysluettelo

1. SAVO-KARJALAN TIEPIIRIN TIENPIDON SUUNNITELMA

1.1	TIENPIDON SUUNNITELMAN TAVOITTEET JA ROOLI	37
1.1.1	Tienpidon suunnitelman laatimisen tavoitteet	37
1.1.2	Tienpidon suunnitelman rooli tiepiirin suunnittelu- järjestelmässä	37
1.2	TIEPIIRIN TOIMINTAYMPÄRISTÖ	37
1.2.1	PTS:n laadintaan vaikuttavat ohjelmat ja suunnitelmat	37
1.2.2	Toimintaympäristön muutokset	37
1.2.3	Nykytilaselvitykset	38
1.3	TIENPIDON PÄÄMÄÄRÄT JA TAVOITTEET	38
1.4	TIENPIDON SUUNNITELMAN VALMISTELU	39
1.4.1	Ohjausryhmä	39
1.4.2	Vaikutusarvioinnin liittyminen suunnitelman valmisteluprosessiin	40
1.4.3	Tienpidon suunnitelman päätöksenteko	40

2. VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN TAVOITTEET JA PERIAATTEET

2.1	OHJELMIEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	41
2.1.1	Periaatteet	41
2.1.2	Nollavaihtoehto	41
2.1.3	Vaikutusten arviointiin liittyvät epävarmuudet	42
2.2	TAVOITEMALLI VAIKUTUS-ARVIOINNIN MENETELMÄNÄ	42
2.3	VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN LÄHTÖKOHDAT	43

2.4	VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN JA VAIHTOEHTOJEN VERTAILUN PERIAATTEET	43
2.5	SIDOSRYHMÄTYÖSKENTELY	43
2.5.1	Vuorovaikutuksen periaatteet	43
2.5.2	Sidosryhmäseminaarit	44
2.5.3	Sidosryhmäneuvottelut	44
2.5.4	Tiedottaminen	44

3. ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT

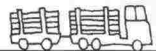
3.1	LAUSUNNOT	45
3.2	LAUSUNTOJEN VAIKUTUKSET ARVIOINTIOHJELMAAN	45
3.3	MUU PALAUTE	45

4. VAIHTOEHTOISET TIENPIDON TOIMINTALINJAT

4.1	VAIHTOEHTOISTEN TOIMINTALINJOJEN MUODOSTAMINEN	46
4.2	VALTAKUNNALLISET TIENPIDON LINJAUKSET 2015	46
4.3	TIENPIDON KÄSITTEET	47
4.4	TOIMINTALINJOJEN KUVAUS	48

5. VAIHTOEHTOISTEN TOIMINTALINJOJEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

5.1	VAIKUTUKSET TALOUTEEN	53
5.1.1	Alue- ja yritystalous	53
5.1.2	Liikenteen toimivuus	55
5.1.3	Yhteiskuntataloudelliset kustannukset	59
5.1.4	Tieverkon ja tienpidon taloudellisuus	61
5.1.5	Liikennemuotojen yhteistyö	62
5.1.6	Yhdyskuntarakenne	64



5.2	VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN JA TURVALLISUUTEEN	67
5.2.1	Liikenneturvallisuus ja terveys	67
5.2.2	Luonnon monimuotoisuus	70
5.2.3	Pohjavedet	72
5.2.4	Ilma ja ilmasto	74
5.2.5	Energia	75
5.2.6	Kiviaineksen ja tienpitomateriaalien käyttö	76
5.2.7	Maisema- ja taajamakuva	77
5.2.8	Kulttuuriperintö	80
5.2.9	Virkistysalueet ja -reitit	82
5.3	IHMISIIN KOHDISTUVAT VAIKUTUKSET	84
5.3.1	Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi	84
5.3.2	Vaikutukset alueelliseen ja sosiaaliseen tasa-arvoon	88

6. VAIHTOEHTOISTEN TOIMINTALINJOJEN VERTAILU

6.1	VAIKUTUKSET TIENKÄYTTÄJÄRYHMITÄIN	90
6.2	VAIHTOEHTOISTEN TOIMINTALINJOJEN VAHVUUDET JA HEIKKOUDET	92
6.3	VAIHTOEHTOJEN VERTAILU: JOHTOPÄÄTÖKSET VAIKUTUSTEN ARVIOINNISTA	95

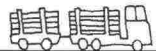
7. VALITTU TOIMINTALINJA

7.1	TOIMINTALINJAN KUVAUS	100
7.1.1	Perustienpito	100
7.1.2	Kehittämishankkeet	102
7.1.3	Tienpidon toimintatavat ympäristön huomioon ottamiseksi	103
7.2	TOIMINTALINJAN VAIKUTUKSET	103
7.2.1	Vaikutukset talouteen	103
7.2.2	Vaikutukset ympäristöön ja turvallisuuteen	105
7.2.3	IHMISIIN KOHDISTUVAT VAIKUTUKSET	108
7.2.4	Vaikutukset tienkäyttäjärhmittäin	109
7.2.5	Alueellinen ja sosiaalinen tasa-arvo	109
7.2.6	Tavoitteiden toteutuminen	110
7.3	MUUTOKSET ELINKEINOELÄMÄN KULJETUKSIA PAINOTTAVAAN TOIMINTALINJAAN VERRATTUNA	112

8. TIENPIDON SUUNNITELMAN SEURANTA

8.1	TIENPIDON SUUNNITELMAN VAIKUTTAVUUDEN SEURANTA	113
8.2	TIENPIDON VAIKUTUSTEN SEURANTA	113
	TAUSTAMATERIAALI	114
	LUVUN 5 KARTTOJEN LÄHTEET	115





1. SAVO-KARJALAN TIEPIIRIN TIENPIDON SUUNNITELMA

Savo-Karjalan tiepiirin pitkän tähtäyksen suunnitelmassa (PTS) osoitetaan, millä strategialla, resursseilla ja toimenpiteillä sekä millä aikavälillä tiepiiri aikoo saavuttaa valtakunnalliset ja alueelliset tienpidon tavoitteet.

1.1 Tienpidon suunnitelman tavoitteet ja rooli

1.1.1 Tienpidon suunnitelman laatimisen tavoitteet

PTS:n laadintaprosessiin liittyviä tavoitteita ovat

- tienkäyttäjien ja yhteistyötahojen tarpeiden ja toiveiden huomioon ottaminen
- alueellisten tekijöiden huomioon ottaminen
- kaikkien tienpidon tuotteiden ja palveluiden yhteensovittaminen
- realistinen toimintalinjojen ja rahoituksen yhteensovittaminen
- tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelman (TTS) lähtökohtien tuottaminen.

1.1.2 Tienpidon suunnitelman rooli tiepiirin suunnittelu-järjestelmässä

Tienpidon pitkän tähtäyksen suunnitelma (PTS) on strateginen suunnitelma, jossa esitetään tiepiirin toiminnan pitkän aikavälin linjaukset ja painotukset. PTS toimii tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelman (TTS) sekä lyhyemmän aikavälin suunnittelun lähtökohta-aineistona. Nelivuotinen TTS-kausi on liian lyhyt tarkastelujakso merkittäviin suunnan tai painotusten muutoksiin, koska tienpidossa aika suunnittelun käynnistymisestä toteutukseen on useinkin huomattavan pitkä.

Aikaisemmasta poiketen PTS-prosessiin on otettu sidosryhmät ja yhteistyökumppanit tiiviisti mukaan, jotta tulevaisuudessa tarjottaisiin entistä paremmin asiakkaiden odotusten mukaisia tienpidon palveluita.

1.2 Tiepiirin toimintaympäristö

1.2.1 PTS:n laadintaan vaikuttavat ohjelmat ja suunnitelmat

Tienpidon tavoitteiden ja suunnitelman sisällön muotoutumiseen ovat vaikuttaneet hallituksen keskeisen kehityksen ohjelma (Valtioneuvoston periaatepäätös ekologisen kestävyys edistämisestä), liikenneministeriön määrittelemät liikenteen toimintalinjat 2020 sekä liikenteen toimintalinjat ympäristökysymyksissä, ympäristöministeriön ympäristö-

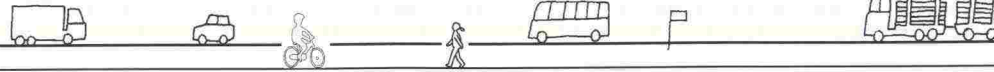
ohjelma 2005, Tielaitoksen keskushallinnon pitkän tähtäyksen suunnitelman tavoitteet, Tielaitoksen ympäristöpolitiikka ja ympäristön toimenpideohjelma, Savo-Karjalan tiepiirin ympäristöohjelma ja liikenneturvallisuusohjelma, maakunnalliset kehittämisohjelmat ja -suunnitelmat sekä alueelliset ympäristöohjelmat.

Arviointiohjelman laadintavaiheessa huomioon otetut ohjelmat ja suunnitelmat on luetteloitu arviointiohjelmassa.

Tielaitoksen pitkän tähtäyksen suunnitelma, "Tienpidon linjaukset 2015", valmistui vuoden 2000 toukokuussa. Suunnitelmasta on tehty vaikutusten arviointi. Valtakunnallinen PTS-valmistelu on otettu huomioon Savo-Karjalan tiepiirin PTS:n vaikutusarviointiin ohjelmoinnissa. Savo-Karjalan tiepiirin PTS toimii pilottina tiepiiritason PTS:n vaikutusten arvioinnissa.

1.2.2 Toimintaympäristön muutokset

Tiepiirin saama **perustienpidon rahoitus** on vähentynyt viime vuosina jyrkästi. 1990-luvun alkuvuosina rahoitusta saatiin yli 400 Mmk, vuonna 1999 noin 275 Mmk. Rahoituksen kasvu ei ole todennäköistä lähitulevaisuudessa. Valtion talousarviossa erikseen nimettyjen tieverkon kehittämishankkeiden rahoitus vaihtelee. PTS-kaudelle saattaa sattua vuosia, jolloin kehittämisrahoitusta ei saada ollenkaan. Realistista on odottaa, että PTS-kaudella saadaan työn alle vain muutama kiireellinen kehittämis-hanke.



Laajennus- ja uusinvestointien sijasta joudutaan rahoituksen vähennettyä painottamaan olemassa olevien teiden parantamista korvausinvestoinnein sekä tiestön hoitoa ja ylläpitoa. Investointihankkeiden tekniiset ratkaisut on arvioitava uudelleen, jotta hankkeet voitaisiin toteuttaa pienemmällä rahoituksella.

Väestön muuttaminen pois Pohjois-Savosta ja Pohjois-Karjalasta on alueen suurimpia ongelmia. Alueen sisällä väestö muuttaa haja-asutusalueilta taajamiin. Kuopion ja Joensuun seudut ovat ainoat vetovoimaiset alueet, ja näillä alueilla liikenteen määrä kasvaa. Muuttotappioalueilla liikenteen kasvu on vähäistä, ja joillakin alueilla liikenne saattaa jopa vähentyä.

Väestö ikääntyy. Erityisen nopeaa ikääntyminen on taantuvilla alueilla. Tämä asettaa uusia vaatimuksia liikennejärjestelmälle. Palvelujen keskittyminen muuttaa liikkumistarpeita. Asiointiliikenne maakunta- ja talousaluekeskuksiin lisääntyy.

Yhdyskuntarakenne hajaantuu entisestään. Muuttaminen taajamien lievealueille maaseutumaisiin olosuhteisiin ja maakuntakeskusten naapurikuntien kilpailu veronmaksajista johtaa asutuksen satunnaiseen leviämiseen yleisten teiden varsille. Tämä lisää tarvetta henkilöauton käyttöön. Yleisten teiden varsien kevyen liikenteen liikenneturvallisuusongelmat lisääntyvät. Näiden vaikutusten estämiseksi maankäytön ja tiensuunnittelun näkökulmat tulee yhdistää.

Matkailun, maatalouden, metsäteollisuuden, marjanviljelyn ja kaivannaisteollisuuden merkitys **elinkeinoina** on suurempi Savo-Karjalan alueella kuin muualla Suomessa. Tärkeitä väyliä näiden elinkeinojen kannalta ovat päätiät ja tieyhteydet Venäjän suuntaan. Myös alempiasteisen tiestön kunnolla on huomattava merkitys perustuotannon kuljetuksille.

Ympäristöhaittojen vähentäminen ja liikenneturvallisuuden parantaminen ovat keskeisiä tavoitteita. Ympäristöarvojen ja fyysisen terveyden merkityksen

korostuminen lisäävät jalan ja polkupyörällä tehtäviä työmatkoja ja kuntoliikuntaa.

Tieverkon laajuuteen ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia.

Tienpidon palvelut on kohdistettava entistä tarkemmin. Tämä edellyttää nykyistä tiiviimpää yhteistyötä alueen yhteistyötahojen ja asiakkaiden kanssa, erityisesti elinkeinoelämän, kuljetusliikkeiden ja joukkoliikenteen edustajien kanssa.

Tiepiirin näkökulma laajenee tieliikenteestä koko liikennejärjestelmään. Liikennejärjestelmän toimivuuden takaamiseksi ja kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen aseman parantamiseksi tehdään yhteistyötä muiden liikennemuotojen kanssa.

1.2.3 Nykytilaselvitykset

PTS:ään liittyen on laadittu tiepiirin toimesta tiestön nykytilaa koskeva selvitys. Selvityksessä nykytilaa arvioidaan mm. liikenneturvallisuuden, ympäristöhaittojen, ympäristön tilan, tiestön ja liikenteen ominaisuuksien, taloudellisuuden sekä asiakaspalautteen ja alueellisen yhteistyön suhteen. Tarkastelussa esitetään tietoja paitsi Savo-Karjalan alueelta myös PTS-työtä palvelevaa vertailevaa valtakunnallista tietoa. Tuloksia on hyödynnetty tienpidon vaikutusten arvioinnissa.

1.3 Tienpidon päämäärät ja tavoitteet

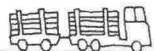
Tienpidon päämäärät ja tavoitteet perustuvat toisaalta liikenneministeriön määrittelemiin liikennejärjestelmän yleistavoitteisiin ja toisaalta tienpidolle asetettuihin alueellisiin odotuksiin, tarpeisiin ja painotuksiin, joiden osalta on käytetty hyväksi sekä aikaisemmin mm. tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelmasta annettuja lausuntoja että tämän työn yhteydessä sidosryhmätyöskentelyssä esiin tulleita näkemyksiä. Lisäksi taustalla on arvio liikenteen ja tienpidon nykytilasta, sen perusteella tapahtunut ongelmien tunnistaminen ja kehittämistarpeiden määrittely.

Tienpidolle asetetut odotukset ja myös tavoitteet ovat ristiriitaisia; kaikkia tavoitteita ei ole mahdollista saavuttaa samanaikaisesti. Sen vuoksi tienpidon toimintalinjojen vaikutuksia arvioitaessa joudutaan ottamaan kantaa siihen, mitkä tavoitteet ovat ensisijaisia.

Tienpidon tavoitteet on jaettu kolmeen tärkeysluokkaan. Tavoitteen yleinen yhteiskunnallinen tärkeys tienpidon näkökulmasta sekä mahdollisuus vaikuttaa tienpidon pitkän aikavälin suunnitelmalla kunkin tavoitteen toteutumiseen ovat olleet perusteena tienpidon tavoitteiden priorisoinnille. Tärkeäksi luokitellut tavoitteet näkyvät luvun 6.3 taulukossa.

Vaikutusten arvioinnissa ja vaihtoehtojen vertailussa on kiinnitetty huomiota erityisesti tärkeimmiksi määriteltyihin tavoitteisiin.

Päämäärien ja tavoitteiden määrittelystä sekä tavoitteiden priorisoinnista ovat vastanneet tiepiirin tienpidon asiantuntijat, ja niitä on käsitelty työn ohjausryhmässä.



Tienpidolle on määritelty seuraavat **päämäärät**:

TALOUS

Savo-Karjalan tiepiiri huolehtii Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan alueen tiestön kehittämisestä, hoidosta, ylläpidosta ja liikenteen palveluista siten, että tienpidon toimenpiteet tukevat alueen taloudellista kasvua.

YMPÄRISTÖ JA TURVALLISUUS

Savo-Karjalan tiepiiri tukee toiminnallaan elinympäristön kehittymistä nykyistä terveellisemmäksi, turvallisemmaksi ja viihtyisämmäksi sekä pyrkii toiminnallaan aiheuttamaan mahdollisimman vähän vaurioita luontoon, maisemaan ja kulttuuriympäristöön.

ALUEELLINEN JA SOSIAALINEN TASA-ARVO

Savo-Karjalan tiepiiri edistää alueellista ja sosiaalista tasa-arvoa tukemalla kestävän alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittymistä sekä turvaamalla eri väestöryhmien liikkumismahdollisuuksia.

Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon tavoitteiden rakenteen taustalla ovat toisaalta liikenneministeriön määrittelemät *Liikenteen toimintalinjat 2020* ja niissä esitetty liikennejärjestelmän yleistavoitteiden ryhmittely (tavoitealueet: talous, alueellinen ja sosiaalinen tasa-arvo, ympäristö ja turvallisuus) sekä toisaalta laki ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä. Seuraavassa esitetyt tavoitealueiden alaotsikot on muodostettu PTS-työtä jäsentäväksi raken-

teeksi, joka toistuu sekä tienpidon tavoitteissa että vaikutusten arvioinnissa.

Talous

Aluetalous ja yritystalous

Elinkeinoelämän toimintaedellytykset

Liikenteen toimivuus

Ajoneuvoliikenne

Kevyt liikenne

Joukkoliikenne

Liikenteen hallinta ja palvelut

Liikenteen taloudellisuus

Tieverkon ja tienpidon taloudellisuus

Liikennemuotojen yhteistyö

Yhdyskuntarakenne

Ympäristö ja turvallisuus

Liikenneturvallisuus ja terveys

Liikenneturvallisuus

Liikenteen päästöt

Luonnon monimuotoisuus

Pohjavedet

Ilma ja ilmasto

Energia

Kiviaineksen ja tienpitomateriaalien käyttö

Maisema- ja taajamakuva sekä lähiympäristö

Kulttuuriperintö

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Vaikutukset ihmisiin

Alueellinen ja sosiaalinen tasa-arvo

Tienpidon tavoitteet on esitetty luvussa 5 vaikutusten arvioinnin yhteydessä.

1.4 Tienpidon suunnitelman valmistelu

1.4.1 Ohjausryhmä

Tienpidon suunnitelman laatimisesta on vastannut tiepiiriin Tienpidon suunnittelu -yksikkö. Keskeiset maakunnalliset sidosryhmät, maakuntien liitot ja alueelliset ympäristökeskukset, ovat osallistuneet tienpidon suunnitelman valmisteluun ja vaikutusten arviointiin ohjausryhmän jäseninä.

PTS:n laatimista ja sen vaikutusten arviointia on ohjannut seuraava ohjausryhmä:

Pj. Petri Keränen	Savo-Karjalan tiepiiri
Ahti Itkonen	Pohjois-Savon ympäristökeskus
Aarne Wahlgren	Pohjois-Karjalan ympäristökeskus
Jouko Kohvakka	Pohjois-Savon liitto
Kari Riikonen	Pohjois-Karjalan liitto
Timo Hulkko	Savo-Karjalan tiepiiri
Jukka Karjalainen	Savo-Karjalan tiepiiri
Airi Muhonen	Savo-Karjalan tiepiiri
Terhi Nissinen	Savo-Karjalan tiepiiri
Hannu Nurmi	Savo-Karjalan tiepiiri
Pasi Patrikainen	Savo-Karjalan tiepiiri
Martti Piironen	Savo-Karjalan tiepiiri
Mervi Karhula	Tielaitos/keskushallinto

Ohjausryhmä on käsitellyt suunnitelman valmistelun työohjelmaa ja aikataulua, vaikutusarvioinnin ohjelmaa, tienpidon tavoitteita, vaihtoehtoisten toimintalinjojen muodostamisen periaatteita ja toimintalinjojen sisältöä, vaikutusten arvioinnin tuloksia, vaihtoehtojen vertailua sekä ehdotetun toimintalinjan sisältöä.



Tienpidon suunnitelman valmistelussa ja vaikutusten arvioinnissa ovat tiepiirin konsultteina toimineet:

Markku Hulkkonen	LT-Kuopio Oy
Seppo Lampinen	YY-Optima Oy
Petri Launonen	LT-Kuopio Oy
Matti Romppanen	LT-Kuopio Oy
Anna Saarlo	YY-Optima Oy

Tienpidon suunnitelman valmistelun koordinaattorina on toiminut Markku Hulkkonen. YY-Optima Oy on vastannut suunnitelman vaikutusten arvioinnista. LT-Kuopio Oy on alikonsulttina laatinut liikenteelliset ja niihin välittömästi liittyvät tarkastelut. Raportin ulkoasusta ja kuvituksesta on vastannut YY-Optima Oy alikonsulttinaan Spatio Oy.

1.4.2 Vaikutusarvioinnin liittyminen suunnitelman valmistelu-prosessiin

Vaikutusarviointi on osa tiepiirin pitkän tähtäyksen suunnitelman laadintaa. Vaikutusarvioinnin ohjelmointivaiheessa on määritelty tienpidon tavoitteet sekä vaihtoehtoisten toimintalinjojen muodostamisen periaatteet, kuvattu vaikutusten kohteet sekä määritelty mittarit vaikutusten arvioimiseksi.

PTS-työssä on määritelty ensin vaihtoehtoisia tienpidon toimintalinjoja sekä niiden sisältämiä toimenpidekokonaisuuksia. Toimintalinjoja on vertailtu keskenään sekä suhteessa nykytilanteeseen.

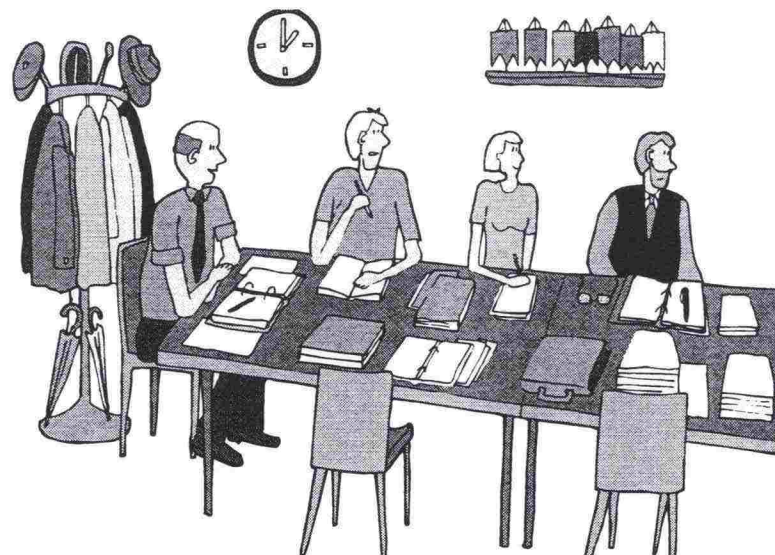
Vaikutusten arvioinnin keskeisenä tavoitteena on muodostaa laaja näkemys eri vaihtoehtoista ja niiden vaikutuksista. Tavoitteena on lisäksi edistää kansalaisten, yhteisöjen ja viranomaisten mahdollisuuksia osallistua suunnitteluun sekä parantaa edellytyksiä sovittaa yhteen tavoitteita ja näkökantoja suunnitelmia ja ohjelmia valmisteltaessa.

Vaikutusarvioinnin tulosten perusteella on määritelty Savo-Karjalan tiepiirin toimintalinjat vuosiksi 2000–2010.

Tämä tienpidon suunnitelman perusteluosa vastaa YVA-lain tarkoittamaa arviointiselostusta.

1.4.3 Tienpidon suunnitelman päätöksenteko

Tiepiirin tienpidon suunnitelman laatisesta päättää tiepiiri itse. PTS on yhteistyöhön perustuva strateginen suunnitelma, jonka sisällöstä päättää tiepiiri.





2. VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN TAVOITTEET JA PERIAATTEET

Ympäristövaikutusten arviointi on osa ohjelmien ja suunnitelmien valmistelua ja päätöksentekoa. Tavoitteena on edistää ympäristönäkökohtien huomioon ottamista ympäristöön merkittävästi vaikuttavassa suunnittelussa ja päätöksenteossa. Arvioinnin avulla voidaan tarkastella toimintakokonaisuuksia, joilla on merkitystä kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamisessa.

2.1 Ohjelmien vaikutusten arviointi

2.1.1 Periaatteet

Ohjelmatason vaikutusten arvioinnissa on tärkeää, että arvioinnin tuloksia voidaan käyttää hyväksi päätöksenteossa. Sen vuoksi on usein riittävää, että vaikutukset arvioidaan laadullisesti (asiantuntija-arvio). Joissain tapauksissa on tarkoituksenmukaista tarkastella pikemminkin tekijöitä, jotka synnyttävät vaikutuksia (esim. nopeudet päätieverkolla) kuin itse vaikutuksia (esim. vaikutukset kuljetusten toimintavarmuuteen).

Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelman vaikutukset on arvioitu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä säädettyssä laissa (YVA-laki) määriteltujen periaatteiden mukaisesti, mutta vaikutusten arvioinnissa ei ole sovellettu kaikilta osin hankkeiden arviointia koskevia säännöksiä arviointimenettelystä.

Oleellisin ero on, että tienpidon suunnitelman vaikutusarvioinnissa ei ole erikseen yhteysviranomaisesta. Tiepiiri vastaa itse yhteysviranomaiselle määritellyistä tehtävistä, mm. lausuntojen pyytämisestä. Tiehankkeissa yhteysviranomaisena toimii alueellinen ympäristökeskus.

YVA-laki edellyttää, että ympäristövaikutukset on selvitettävä ja arvioitava riittävässä määrin viranomaisen valmistellessa sellaisia suunnitelmia ja ohjelmia, joiden toteuttamisella saattaa olla merkittäviä ympäristövaikutuksia, mutta joihin ei sovelleta (mm. yhteysviranomaisen osalta) lain toisen luvun säännöksiä arviointimenettelystä (24 §).

YVA-laissa tarkoitetaan ympäristövaikutuksella hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä tai välillisiä vaikutuksia

- ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- luonnonvarojen hyödyntämiseen
- edellisissä kohdissa mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelman yhteydessä käytetään käsitettä *vaikutusarviointi* käsitteen *ympäristövaikutusten arviointi* sijaan. Vaikutusarvioinnissa esitetään lain tarkoittamien ympäristövaikutusten lisäksi myös pitkän tähtäyksen suunnitelman vaikutukset liikenteen toimivuuteen, liikenteen, tieverkon ja tienpidon taloudellisuuteen sekä liikennemuotojen yhteistyöhön. Liikennettä, tie-

verkkoa ja tienpitoa koskevilla vaikutuksilla on kuitenkin myös välillisiä vaikutuksia, jotka liittyvät YVA-laissa määriteltäviin ympäristövaikutuksiin.

Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelman vaikutusten arviointi noudattaa Euroopan Unionissa valmisteilla olevaa ohjelmien ja suunnitelmien vaikutusten arviointia koskevaa direktiiviä.

Koska kyseessä on strateginen suunnitelma, poikkeaa tienpidon pitkän tähtäyksen suunnitelman vaikutusten arviointi luonteeltaan hankkeen, esim. uuden tien rakentamisen, vaikutusten arvioinnista. Laista johtuen menettelytavat eivät ole yhtä sidotut kuin hankekohtaisessa arvioinnissa. Käytännön syistä kuten suuresta maantieteellisestä alueesta, kymmenistä kunnista (Savo-Karjalan tiepiirin alueella on 43 kuntaa) ja sadoista tuhansista asukkaista johtuen osallistuminen ja vuorovaikutus joudutaan organisoimaan ensisijaisesti edustuksellisuuteen perustuen. Vaikutusten arviointi tapahtuu huomattavasti yleispiirteisemmällä tasolla kuin hankkeiden vaikutusten arviointi. Asioita tarkastellaan kahden maakunnan kattavana kokonaisuutena.

Ohjelmatasolla keskeisenä tavoitteena on muodostaa laaja näkemys eri vaihtoehtoista ja niiden vaikutuksista (hyödyt, haitat; vahvuudet, heikkoudet) sekä mahdollisista tavoitteiden välisistä ristiriitaisuuksista.

2.1.2 Nollavaihtoehto

Varsinaista nollavaihtoehtoa, ts. hankkeen toteuttamatta jättämistä, ei ole vertailuvaihtoehtona, koska tienpito jatkuu joka tapauksessa jossain laajuudes-



sa. Tienpidon suunnitelman vaikutusten arvioinnissa nollavaihtoehto on tienpidon nykyinen toimintalinja rahoitustasoineen ja painotuksineen.

Vaikutusten arvioinnissa käsitellyistä tienpidon vaihtoehtoisista toimintalinjoista henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja vastaa periaatteiltaan nykyistä tienpitoa, joten se voidaan tulkita myös nollavaihtoehtoksi YVA-lain tarkoittamassa mielessä.

2.1.3 Vaikutusten arviointiin liittyvät epävarmuudet

Tienpidon suunnitelma on pitkän aikavälin strateginen suunnitelma, jonka vaikutusten arviointiin ei ole olemassa yleisesti käytössä olevaa tarkastelumallia.

Eriyisesti seuraavista syistä liittyy tienpidon suunnitelman vaikutusten arviointiin epävarmuuksia:

- Tienpidon resurssien käyttö on kohdennettu vain tuoteryhmittäin.
- Investointeja ei ole kuvattu hankekohtaisesti muuten kuin kehittämishankkeiden osalta.
- Vaikutusten arviointi perustuu oletettuun toimintaympäristön kehitykseen (mm. liikenneennuste).
- Vaikutukset syntyvät hyvin pitkällä aikavälillä.
- Vaikutukset konkretisoituvat myöhemmissä suunnitteluvaiheissa ja investointien osalta viime kädessä vasta hankkeiden toteutuksen yhteydessä.
- Vaikutusten arvioinnin eri osissa on käytetty tarkkuudeltaan erilaisia menetelmiä.

Tienpidon suunnitelman vaikutuksia on arvioitu sekä laadullisesti että määrällisesti. Laadullinen arviointi on menetelmänä yhtä luotettava kuin määrällinenkin arviointi. Laadullista arviointia käytettäessä on kuitenkin hyväksyttävä, että myöskaan vaihtoehtojen vertailussa ei ole mahdollista luoda määrälliseen

vertailuun perustuvaa asetelmaa.

Tienpitoon kuuluu lähtökohtaisesti, että Tielaituksen toimintaan liittyy suhteessa asetettuihin tavoitteisiin ristiriitaisuuksia. Esimerkiksi liikenneturvallisuussyistä tehtävällä tien parantamisella tai uuden tien rakentamisella voi olla haitallisia luontovaikutuksia.

2.2 Tavoitemalli vaikutusarvioinnin menetelmänä

Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon pitkän tähtäyksen suunnitelman vaikutusten arvioinnissa on käytetty ns. tavoitemallia, jonka avulla tienpidon tavoitteet kytketään keskeiseksi osaksi arviointiprosessia. Tavoitemallin keskeinen piirre on, että siinä verrataan vaihtoehtojen vaikutuksia asetettuihin tienpidon tavoitteisiin sekä sen lisäksi tuotetaan tietoa vaihtoehtojen ei-toivotuista vaikutuksista.

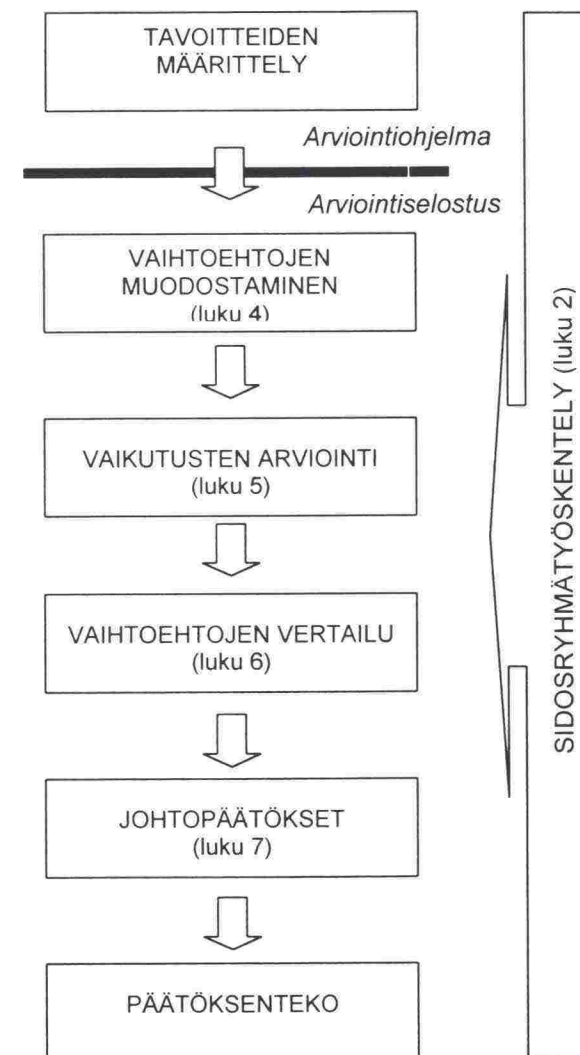
Tavoitteiden saavuttamisen arviointi perustuu optiointiajatteluun, jossa tienpidon tavoitteiden saavuttamiseksi valittujen toimintalinjojen vaikutuksia verrataan keskenään ja valitaan arvottomistekijöiden mukaiset tavoitteita parhaiten vastaavat ratkaisut. Arviointiin kuuluu lisäksi toimintalinjojen vertailu nykytilanteeseen. Toimintalinjojen vertailua käsitellään luvussa 6.

Tiepiirin tienpidolle asettamien tavoitteiden taustalla on liikenteen ja tienpidon nykytilan kuvaus, sen perusteella tapahtuva ongelmien tunnistaminen ja kehittämistarpeiden määrittely sekä maakunnalliset ja muut sidosryhmien tavoitteet.

Tavoitteiden saavuttamisen arvioimiseksi on määriteltä tienpidon vaikutusten kohteet (esim. energia) ja edelleen mittarit, jotka kuvaavat vaikutuksia (polttoaineenkulutus), sekä indikaattorit, jotka kuvaavat vaikutusten seurauksena tapahtuvia muutoksia (liikennesuorite).

Tavoitteet ovat yhteisiä kaikille toimintalinja-vaihtoehtojen. Tienpidon vaihtoehtojen toiminta-

linjojen muodostamista käsitellään luvussa 4. Vaikutusten arviointiprosessi jakaantuu arviointiohjelman laatimiseen ja arviointiselostusvaiheeseen. Vaikutusarviointia voidaan kokonaisuudessaan kuvata seuraavalla kaaviolla:





2.3 Vaikutusten arvioinnin lähtökohdat

Tienpidon vaikutusten arvioinnin lähtökohtana ovat tienpidon toimenpiteiden erilaiset painotukset sekä toimenpiteiden kohdistaminen tieverkon eri osille. Tienpidon toimenpiteet on jaoteltu seuraaviin tuoteryhmiin:

- hoito
- ylläpito
- korvausinvestoinnit
- laajennusinvestoinnit
- uusinvestoinnit
- liikenteen hallinta ja palvelut.

Tuoteryhmien tarkempi jaottelu ja käsitteiden sisältö on kuvattu luvussa 4.3.

Vaikutusten arviointia ja vaihtoehtojen vertailua varten tieverkko on jaettu neljään osaan:

- suurimmat kaupunkiseudut¹
(vain yleisten teiden verkon osalta)
- muut kaupungit ja taajamat
- vilkkaat päätiät
- muut tiet

Eri vaihtoehdot ja lopullinen toimintalinja on laadittu kaikki saamaan vuotuisen rahoitustasoon 275 Mmk, joka sisältää perustienpidon kustannukset. Tämä rahoitustaso vastaa Savo-Karjalan tiepiirin perustienpidon rahoitusta vuonna 1999. Lisäksi kaikki vaihtoehtoiset toimintalinjat sisältävät erillisellä budjettirahoituksella rahoitettavia kehittämishankkeita, joiden rakennuskustannukset ovat ohjelmakaudella yhteensä lähes 340 Mmk.

Kaikki kolme vaihtoehtoista toimintalinjaa perustuvat samaan liikenne-ennusteeseen.

2.4 Vaikutusten arvioinnin ja vaihtoehtojen vertailun periaatteet

Ennen vaihtoehtojen toimintalinjojen vertailua on arvioitu, kuinka hyvin vaihtoehdot toteuttavat tienpidon tavoitteita. Arvio tavoitteiden toteutumisesta on esitetty luvussa 5 toimintalinjoittain.

Tavoitekohtaisen arvioinnin tulokset on yhdistetty tavoitealueittain kokonaisarvioksi.

Tavoitteiden toteutumisen arvioinnissa on käytetty seuraavaa asteikkoa:

- ++ = vaihtoehto tukee selkeästi tavoitteen toteutumista
- + = vaihtoehto tukee tavoitteen toteutumista jonkin verran/kohtalaisesti
- = vaihtoehto haittaa tavoitteen toteutumista jonkin verran
- = vaihtoehto haittaa huomattavasti tavoitteen toteutumista

Vaihtoehtojen vertailussa on kiinnitetty huomiota erityisesti tärkeimmiksi määritettyihin tavoitteisiin (ks luku 6.3).

Tavoitteiden toteutumisen ovat arvioineet tiepiirin tienpidon asiantuntijat yhdessä tienpidon suunnitelman valmisteluun osallistuneiden ulkopuolisten asiantuntijoiden kanssa. Arvioinnin tulokset on käsitelty ohjausryhmässä.

Toimintalinjojen vaikutuksia on arvioitu myös tienkäyttäjryhmittäin tieverkon eri osilla. Liikkumisolosuhteissa tapahtuvia muutoksia on vertailtu suhteessa nykytilanteeseen. Vertailu perustuu luvussa 5 esitettyihin vaikutusten arvioinnin tuloksiin.

2.5 Sidosryhmätyöskentely

2.5.1 Vuorovaikutuksen periaatteet

Osallistumisella tarkoitetaan YVA-lain 2 §:n mukaan vuorovaikutusta hankkeesta vastaavan eli tässä työssä tiepiirin, yhteysviranomaisen (myös tiepiiri), muiden viranomaisten sekä niiden välillä, joiden oloihin tai etuihin hanke tai suunnitelma saattaa vaikuttaa. Osallistumisen ja yhteistyön tarkoituksena on saada tietoa siitä, mitä eri tahot pitävät ympäristön kannalta merkittävänä kysymyksinä ja todennäköisinä vaikutuksina, mitä vaikutuksia alueellisella tasolla painotetaan, sekä siitä, miten vaikutukset kohdentuvat eri tienkäyttäjä- ja kansalaisryhmiin.

Osallistuminen perustuu ensisijaisesti yhteistyöhön paikallisten asiantuntijoiden sekä kansalaisten ja yritysten edustajien kanssa. Tienpidon suunnitelman valmistelusta ja vaikutusarvioinnista on tiedotettu alueen tiedotusvälineissä sekä Internetissä tiepiirin kotisivuilla (www.tielaitos.fi/savo-karjala).

PTS-töön vuorovaikutus on perustunut sidosryhmäseminaareihin, sidosryhmätapaamisiin, ohjausryhmätyöskentelyyn, lausuntomenettelyyn sekä alueellisisa tiedotusvälineissä ja Internetissä tapahtuneeseen tiedottamiseen.

Tiepiirin alueen laajuuden vuoksi vaikutusten arvioinnin aikana ei ole ollut mahdollista järjestää yleisötilaisuuksia tai muita suoria vuorovaikutteisia tilaisuuksia alueen asukkaiden kanssa. Vaikutusarviointia koskeva tiedottaminen alueen asukkaille on tapahtunut ensisijaisesti alueen joukkoviestimien välityksellä. Lisäksi arviointiohjelmasta annettujen lausuntojen perusteella koottiin tietoa Internetiin tiepiirin kotisivuille työn sisällöstä ja luotiin mahdollisuus suoran palautteen antamiselle.

¹ Kuopio, Joensuu, Iisalmi, Varkaus ja Lieksa



2.5.2 Sidosryhmäseminaarit

Sidosryhmäseminaareihin kutsuttuja tahoja ovat olleet maakuntien liitot, alueelliset ympäristökeskukset, muut alueelliset viranomaiset sekä etujärjestöt ja intressiryhmät (yhteensä noin 35 tahoja).

Työn aikana on järjestetty neljä sidosryhmäseminaria ja kaksi kuntaseminaaria. Kussakin seminaarissa on käsitelty tienpidon suunnitelman ja sen vaikutusten arvioinnin ajankohtaisia kysymyksiä.

Ensimmäisessä alueseminaarissa toukokuussa 1999 käsiteltiin PTS-prosessia yleisesti, vaikutusarvioinnin liittymistä PTS-prosessiin sekä vaikutusarvioinnin vaiheistusta ja aikataulua. Toisessa alueseminaarissa marraskuussa 1999 käsiteltiin tienpidon tavoitteita, toimintalinjojen muodostamisen periaatteita sekä vaikutusarvioinnin ohjelmaa sekä Tielaitoksen valtakunnallista pitkän tähtäyksen suunnitelmaa.

Helmikuussa 2000 pidetyssä seminaarissa käsiteltiin erityisesti tienpidon vaihtoehtoisten toimintalinjojen sisältöä ja esiteltiin vaikutusarvioinnin tarkennettua työohjelmaa ja arvioinnin senhetkistä vaihetta. Toukokuussa 2000 pidetyssä seminaarissa käsiteltiin vaikutusarvioinnin tuloksia sekä lopullisen toimintalinjan valintaa.

Maaliskuussa 2000 järjestettiin kaksi maakunnallista seminaaria, joihin kutsuttiin kaikki tiepiirin alueen kunnat. Seminaarissa esiteltiin tienpidon suunnitelman valmistelua kokonaisuudessaan, vaihtoehtoisia toimintalinjoja sekä vaikutusten arviointia.

2.5.3 Sidosryhmäneuvottelut

Sekä arviointiohjelman laatimisvaiheessa että vaikutusten arviointivaiheessa on järjestetty tapaamisia julkista hallintoa, kansalaisryhmiä sekä yliopistoja edustavien tahojen kanssa. Tapaamiset ovat olleet luonteeltaan työkokouksia, jossa on käsitelty vaikutusarviointiin liittyviä sisältökysymyksiä.

Sidosryhmäneuvottelujen tuloksia on hyödynnetty ennen kaikkea tulkittaessa sidosryhmien ohjelmia ja tavoitteita tienpidon pitkän tähtäyksen suunnitelman kannalta, arvioitaessa tienpidon vaikutusten kohteita ja merkittävyyttä, luonnosteltaessa vaikutusarvioinnin mittareita ja indikaattoreita, arvioitaessa sidosryhmätyöskentelyn vaihtoehtoja sekä viimeisteltäessä vaikutusten arvioinnin tuloksia.

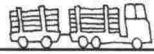
PTS-työtä ja sen vaikutusten arviointia on käsitelty myös Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon maakunnallisten ympäristöyhteistyöryhmien kokouksissa. Ympäristöyhteistyöryhmät koostuvat maakuntamuseoiden, maakuntien liittojen, alueellisten ympäristökeskusten, yliopistojen ja tiepiirin edustajista.

2.5.4 Tiedottaminen

Työn kuluessa Savo-Karjalan tiepiiri on laatinut tienpidon suunnitelmaa ja sen vaikutusten arviointia koskevia tiedotteita eri kohderyhmille.

Sidosryhmä- ja kuntaseminaarien yhteydessä järjestettiin joukkoviestimille tiedotustilaisuuksia ja julkaistiin tiedotteita. Työn valmistuttua tienpidon suunnitelma ja sen vaikutukset esitellään tiedotusvälineiden edustajille.

Kunnille toimitettiin tiedote työn käynnistymisestä. Lisäksi Internetiin tiepiirin kotisivuille koottiin tietoa työn sisällöstä ja luotiin mahdollisuus suoran palautteen antamiselle.



3. ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT

Savo-Karjalan tiepiiri pyysi lausunnon arviointiohjelmasta 80 taholta. Lausunto pyydettiin Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan kaikilta kunnilta, maakuntien liitoilta, alueellisilta ympäristökeskuksilta, luonnonsuojelupiireiltä, useilta viranomaisilta sekä alueen elinkeinoelämän etujärjestöiltä ja eräiltä kuljetusten kannalta merkittäviltä yrityksiltä.

3.1 Lausunnot

Arviointiohjelmasta annettiin yhteensä 34 lausuntoa, joista 14:ssä ilmoitettiin, että lausunnonantajalla ei ole asian suhteen huomautettavaa.

Lausunnoista koottiin yhteenveto, joka käsiteltiin PTS-työn ohjausryhmässä sekä alueellisissa ympäristöyhteistyöryhmissä.

Lausunnoissa pidettiin yleisesti myönteisenä tienpidon suunnitelman valmistelun laajaa sidosryhmätyöskentelyä, vaikutusten arvioinnin lähestymistavaksi valittua tavoitemallia, arvioinnin laajuutta ja kohteita sekä vaihtoehtojen vertailun lähestymistapaa.

Huomautukset kohdistuivat yleisellä tasolla lähinnä kuntien ja kansalaisten suoran osallistumisen puuttumiseen.

Lausunnoissa tehtiin jonkin verran ehdotuksia arviointiohjelman tarkistamiseksi. Lisäksi lausunnoissa otettiin esille asioita, jotka liittyivät ensisijaisesti vaihtoehtojen toimintalinjojen muodostamiseen tai lopullisen toimintalinjan valintaan.

3.2 Lausuntojen vaikutukset arviointiohjelmaan

Lausuntojen perusteella päätettiin seuraavista vaikutusten arviointiin sekä tienpidon suunnitelman valmisteluun liittyvistä täsmennyksistä:

- Tielaitoksen internet-sivuilla tiedotetaan PTS-työstä ja annetaan kansalaisille palautemahdollisuus.
- Kuntien edustajille järjestetään maakunnalliset kuntaseminaarit.
- Sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntemus kytketään arvioinnin sidosryhmätyöskentelyyn (tienpidon sosiaaliset vaikutukset).
- Taksien edustaja(t) kutsutaan sidosryhmäseminaareihin.
- Maisema- ja taajamakuva tarkastellaan myös kaupunki-taajama -kuvaan vaikuttavien tienpidon toimenpiteiden näkökulmasta.
- Vaikutuksia arvioitaessa otetaan huomioon, että luonnon monimuotoisuutta voidaan lisätä myös tienvarsialueiden sopivalla hoidolla.

Lisäksi eräitä tienpidon tavoitteita tai vaikutusten arvioinnin menetelmiä koskevissa huomautuksissa esitettyjä asioita otettiin huomioon vaihtoehtojen

toimintalinjojen painotuksissa ja myöhemmin lopullisen toimintalinjan määrittelyssä. Merkittävimmät lausuntojen perusteella tulleet uudet asiat olivat

- elinkeinoelämän toimintaedellytykset
- matkailusektorin tarpeet
- erikoiskuljetusten reitit
- tieyhteydet Venäjälle
- alemman tieverkon kunto (tuki koko maan asutusta pitämiselle; turvallisuus ja liikenteen sujuvuus)
- rautateiden tasoristeykset
- vaarallisten aineiden kuljetukset.

3.3 Muu palaute

Arviointiohjelmaa esiteltiin alueellisissa sidosryhmäseminaarissa, jossa saatu palaute on otettu huomioon vaikutusten arvioinnin jatkotyössä.

Tienpidon suunnitelman valmistelussa on otettu huomioon myös muissa yhteyksissä, erityisesti tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelman valmistelun yhteydessä pyydettyjä lausuntoja.

Sen jälkeen kun vaihtoehtoiset toimintalinjat oli muodostettu, tiepiirin kotisivuille koottiin tietopaketti tienpidon suunnitelmasta. Samalla luotiin avoin palautekanava suoraan kansalaisilta tiepiirille.



4. VAIHTOEHTOISET TIENPIDON TOIMINTALINJAT

Vaihtoehtoisten toimintalinjojen muodostamisen taustalla on sekä valtakunnallisia reuna-ehtoja että alueellisia tarpeita. Kuten valtakunnallisessakin PTS-työssä myös alueellisessa työssä toimintalinjojen muodostamista rajaavat liikenneministeriön asettamat liikennejärjestelmän 2020 mukaiset yhteiskuntapoliittiset talouteen, alueelliseen ja sosiaaliseen tasa-arvoon sekä ympäristöön ja turvallisuuteen liittyvät tavoitteet. Tielaitoksen pakollisia reuna-ehtoja ovat esimerkiksi liikenneturvallisuuden parantaminen, pääteiden kunnon pitäminen vähintään nykyisellään, siltojen ylläpitäminen ja talvihoidon nykyisen tason ylläpito.

4.1 Vaihtoehtoisten toimintalinjojen muodostaminen

Toimintalinjavaihtoehtojen sisällöstä on vastannut tiepiirin tienpidon suunnittelu -yksikkö. Keskeiset maakunnalliset sidosryhmät, maakuntien liitot ja alueelliset ympäristökeskukset, ovat osallistuneet tienpidon suunnitelman valmisteluun ohjausryhmän jäseninä.

Toimintalinjavaihtoehtoja tarvitaan mm. toimenpiteiden konkretisoimisessa, toimintalinjojen realistisuuden arvioinnissa, tuotekohtaisen rahoitustarpeen arvioinnissa, vaikutusten arvioinnissa ja vuorovaikutuksessa. Toimintalinjojen osat toimivat lopullisen toimintalinjan rakennusosina.

Alueellisissa tarkasteluissa toimintalinjavaihtoehtoiksi muodostuivat *henkilöautoliikennettä, elinkeinoelämän kuljetuksia ja elinympäristöä* painottavat vaihtoehdot. *Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja* pyrkii mm. turvaamaan henkilöautoilijoille sujuvat ja turvalliset yhteydet, korkean nopeustason sekä kysynnän mukaisen palvelutason. *Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja* tukee kuljetusten sujuvuutta mm. takaamalla tasaisen matkanopeuden päätieverkolla ja parantamalla olosuhteita alemmalla tieverkolla. *Elinympäristöä painottava toimintalinja* painottaa kevyttä ja joukkoliikennettä, kestävästä kehitystä ja alueellista ja sosiaalista tasa-arvoa.

Kaikki toimintalinjavaihtoehdot vähentävät laajenusinvestointeja. Myös kaikissa tieverkon ylläpitoon joudutaan satsaamaan nykyistä enemmän. Henkilöautoliikennettä painottavassa toimintalinjassa on eräänlainen ”nykyisen jatkumo”. Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja tinkii taajama- ja ympäristötoimenpiteistä sekä korostaa päälysteiden kuntoa. Elinympäristöä painottava toimintalinja korostaa nykyisen tieverkon hoitoa ja ylläpitoa sekä taajamasaneerauksia.

Toimintalinjojen kuvaus tuoteryhmittäin on kokonaisuudessaan esitetty luvussa 4.4.

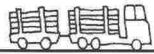
4.2 Valtakunnalliset tienpidon linjaukset 2015

Valtakunnallisten tienpidon linjausten mukaan tienpidon hoidon taso säilyy entisellään. Hoidon kustannukset kasvavat jonkin verran tarkastelukaudella hoidettavan määrän ja liikenteen kasvun vuoksi. Hoidon linjauksissa korostetaan liikenneturvallisuutta, alemman tieverkon täsmähoitoa, kevyen liikenteen väyliä ja linja-autopysäkkejä.

Tiestön rappeutuminen pysäytetään lisäämällä toimenpiteitä erityisesti päällystetyn alemman tieverkon ylläpidossa ja peruskorjauksissa. Myös siltojen peruskorjausta lisätään, koska suuri osa nykyisistä silloista tulee lähivuosina peruskorjausikänsä. Sorateiden runkokelirikon aiheuttamia haittoja vähennetään.

Tieverkon kehittämisen investoinnit keskittyvät kasvaville kaupunkiseuduille ja keskeiselle päätieverkolle. Investointien edellytetään selvästi parantavan liikenneturvallisuutta. Myös kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen olosuhteiden parantamiseen investoidaan aiempaa enemmän.

Maan sisäisen muuttoliikkeen seurauksena liikenne lisääntyy kaupunkiseuduilla ja taajamissa muita alueita enemmän. Liikenteen tarpeiden myötä tienpidon toimenpiteet ja rahoitus sekä yhteistyö lisääntyvät. Liikenteen kysynnän kasvu on niin suuri, ettei käytettävissä olevilla resursseilla ole mahdollista eikä tavoitteidenkaan mukaista toteuttaa investointihankkeita kysyntää vastaavasti. Liikennejärjestelmää kehitetään kaikki liikennemuodot kattavana kokonaisuutena eri osapuolten yhteistyönä. Pahimpien autoliikenteen pullonkaulakohteiden lisäksi kiinnitetään huomiota erityisesti joukkoliiken-



nettä ja kevyen liikenteen olosuhteita parantaviin hankkeisiin.

Pääteiden kehittämisessä keskitytään keskeiseen osaan päätieverkkoa, runkoverkkoon. Sen pituus on noin 6000 kilometriä ja sitä parannetaan valtakunnallisesti yhtenäisin periaattein. Painopiste siirtyy moottoriteiden rakentamisesta kaksikaistaisten päätejaksojen parantamiseen, koska pääosa näköpiirissä olevista tarpeiden edellyttämistä moottoriteyhteyksistä on jo olemassa tai rakenteilla. Päätejaksoja kehitetään pitempinä yhteysväleinä. Turvallisuus ja taloudellisuus painavat entistä enemmän. Suunnitelmakaudella voidaan parantaa merkittävä osa huonokuntoisiksi luokitelluista päätejaksoista.

4.3 Tienpidon käsitteet

Tienpito on teiden suunnittelua, rakentamista, ylläpitoa, hoitoa sekä liikenteen hallintaa ja palveluita. Tienpitoa ohjataan suunnitelmissa ja toimintalinjoilla. Tienpito rahoitetaan pääosin valtion budjettivaroin.

Perustienpito on valtion talousarvion momentti (31.24.21), jolta rahoitetaan teiden päivittäinen hoito, ylläpito, liikenteen hallinta- ja palvelut sekä peruskorjaukset, pienehköt liikenneoloja ja tieympäristöä parantavat investoinnit, tutkimus- ja kehittämistoiminta sekä hallintomenot. Tielaitos päättää tarkemmasta toiminnan sisällöstä kokonaisrahoituksen ja liikenneministeriön tulosohjauksen perusteella.

Tieverkon kehittäminen on myös valtion talousarvion momentti (31.24.77), jolta rahoitetaan suurehkoja uus- ja laajennusinvestoinnit sekä niiden suunnittelu. Kehittämismomentin tieinvestointeja käsitellään talousarviossa hankekohtaisesti ja niistä päätetään siten viime kädessä eduskunnassa.

Muita rahoituslähteitä ovat EU-, työllisyys-, ulkopuolinen ja tulorahoitus.

Tienpidon yksittäiset toimenpiteet jakautuvat tuoterhyihin ja tuotteisiin seuraavasti:

Hoito

* Talvihoito

Auraus, liukkauden torjunta, pinnan taseaus, erilliset lumenpoistot liittymäalueilta ja jääteiden hoito

* Liikenneympäristön hoito

Tiemerkintätyöt, liikennemerkkien kunnossapito, tiealueiden vihertyöt, puhtaanapito ja tievalaistus

* Sorateiden hoito

Välttämättömät tien pinnan korjaukset, sorateiden taseaus, paikkaus ja pölynsidonta sekä sorastus

* Rakenteiden ja laitteiden hoito

Kuivatusjärjestelmän hoito, päällysteiden paikkaus, kaiteiden, aitojen, kiveysten ja reunapaalujen korjaukset

* Lossi- ja lauttaliikenteen hoito

Liikenteen hoito lossipaikoilla (hoito tilataan suoraan keskushallinnosta)

Ylläpito

* Päällysteiden ylläpito

Kuluneiden ja vaurioituneiden päällysteiden korjaus ja uusiminen

* Rakenteiden ja laitteiden ylläpito

Siltojen ja teiden kuivatusjärjestelmän kunnossapito, rakenteelliset korjaukset sekä liikenteen ohjauslaitteiden ja kalusteiden uusiminen

Korvausinvestoinnit

* Päällystetyt tiet

Rakenteen parantamis- ja peruskorjaustyöt

* Soratiet

Kelirikkorjaukset

* Sillat

Siltojen peruskorjaus

Laajennus- ja uusinvestoinnit

* Pääteiden parantaminen

* Liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden sekä olosuhteiden parantaminen

* Taajamien parantaminen (sisääntulo- ja ohikulkutiet, saneeraus, liikenteen järjestelyt)

* Muun tieverkon parantaminen (alemman päällystetyn tieverkon parantaminen, sorateiden päällystämisen ja parantaminen)

* Siltojen parantaminen

* Erillinen liikenneturvallisuuden parantaminen (valaistus, liikenneympäristön pehmentäminen, rautateiden tasoristeysten poisto, pienet liikenneturvallisuuskohteet)

* Erillinen ympäristön parantaminen (pohjaveden suojaukset, meluntorjunta, muut)

* Erillinen kevyen ja joukkoliikenteen parantaminen (kevytliikenne, joukkoliikenne, matkakettjut)

* Lossien korvaaminen silloilla

Liikenteen hallinta ja palvelut

Liikenteen hallinta sisältää tie- ja liikenneolojen seurannan, liikenteen tiedotuksen, kiinteän ja muuttuvan liikenteenohjauksen sekä liikennekeskustoiminnan. Liikenteen hallinnan merkitys kasvaa suunnitelma-kaudella voimakkaasti.



4.4 Toimintalinjojen kuvaus

HOITO



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Pääteiden vilkkaimilla osuuksilla parannetaan **talvihoidon** tasoa ja juhlapyhien aikana tarjotaan normaalia parempaa tasoa. Muulla tieverkolla ja taajamissa talvihoidon taso säilyy nykyisellään. Kaikkein vähäliikenteisimmillä väylillä tasoa lasketaan.

Suolan käyttö liukkaudentorjunnassa säilyy nykyisellään.

Päätiestöllä ja vilkkaasti liikennöidyillä muulla tieverkolla parannetaan ajoratamaalausten kuntoa ja nostetaan levähdys- ja pysäköimisalueiden **hoitotasoa**. Alemmalla tieverkolla niittokertojen määrää vähennetään. Hirvieläinonnettomuuksien ehkäisemiseksi tieympäristön raivauksia lisätään.

Sorateiden hoitotaso säilyy nykyisellään.

Lossiliikenteen hoitoa kehitetään liikennetarpeet nykyistä paremmin huomioon ottavaksi mm. aikatauluja kehittämällä.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Pääteiden vilkkaimilla osuuksilla parannetaan **talvihoidon** tasoa ja hoidon taso pyritään vakioimaan ympäri vuorokauden samalle tasolle. Muulla tieverkolla ja taajamissa talvihoidon taso säilyy nykyisellään.

Vilkkaisiin pääteihin kuulumattomilla teillä lisätään asiakaslähtöistä täsmähoitopalvelua ja elinkeinoelämän ja linja-autoliikenteen kannalta keskeisten jaksojen talvihoidon tasoa nostetaan. Maakuntakeskuksissa terminaaliyhteyksien hoitoon kiinnitetään erityistä huomiota.

Suolan käyttö liukkauden torjunnassa säilyy nykyisellään.

Liikenneympäristön **hoitotasosta** tingitään.

Soratieverkon keskeisillä kuljetusreiteillä vähennetään kuljetuksia haittaavaa tärinää parantamalla tiestön taseisuutta. Muilla **sorateilla hoitotaso** säilyy nykyisellään.

Lossiliikenteen hoitoa kehitetään liikennetarpeet nykyistä paremmin huomioon ottavaksi mm. aikatauluja kehittämällä ja antamalla raskaalle liikenteelle etuoikeuksia.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

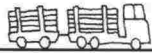
Talvihoidon taso säilyy pääosin nykyisellään. Taajamissa talvihoidon tasoa parannetaan vilkkailla työmatka- ja koululaisreiteillä sekä kevyen liikenteen suosi-
miseksi joukkoliikenteen pysäkeillä.

Suolan käyttöä liukkauden torjunnassa vähennetään ja korvaavien aineiden käyttöä lisätään.

Liikenneympäristöä kohennetaan taajamissa nostamalla **hoidon laatutasoa**. Luonnonmukaisia menetelmiä kehitetään ja tiemerkinnoissa käytetään liuotteettomia maaleja.

Sorateiden hoitotaso säilyy nykyisellään. Kylien ja asutuksen kohdalla pölyämistä vähennetään. Pölynä-
donna kehitetään korvaavien aineiden käyttöä.

Lossiliikenteen hoidossa kiinnitetään huomiota melun vähentämiseen ja otetaan kasviöljypohjaisia hydrauliliijyitä käyttöön.



Hoidon yhteiset linjaukset

Talvi- ja kesähoidossa tehostetaan kuntien ja Tielaitoksen hoitotoimenpiteiden yhteensovitusta taajamissa. Yhteistyötä parannetaan erityisesti levähdys- ja pysäköintialueiden jätahuoltoon liittyen.

Sorateiden pölyntorjuntaa vedenottamoiden läheisyydessä vältetään. Avattavien siltojen aukaisua rajoitetaan työmatkaliikenteen aikana.

YLLÄPITO



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Vilkkaiden päteiden **päällysteet** pidetään nykyisellä hyvällä tasolla. Vilkkaisiin päteihin kuulumattomien kantateiden sekä seututeiden kuluneiden ja vaurioituneiden päällysteiden korjausta tehostetaan. Pistemäiset routavauriot korjataan koko tieverkolla.

Erityistä huomiota kiinnitetään matkailun kannalta tärkeiden **levähdysalueiden** kuntoon.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Vilkkaiden päteiden **päällysteet** pidetään nykyisellä hyvällä tasolla. Vilkkaisiin päteihin kuulumattomien kantateiden sekä seututeiden kuluneiden ja vaurioituneiden päällysteiden korjausta tehostetaan jonkin verran. Pistemäiset routavauriot korjataan koko tieverkolla.

Erityistä huomiota kiinnitetään raskaalle liikenteelle tarkoitettujen **levähdysalueiden** kuntoon.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Vilkkaiden päteiden **päällysteet** pidetään nykyisellä hyvällä tasolla. Taajamissa kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen väylien päällysteiden kuntoa parannetaan.

Erityistä huomiota kiinnitetään taajamien läheisyydessä ja sisääntuloväylillä olevien **levähdysalueiden** kuntoon.

Ylläpidon yhteiset linjaukset

Uusiopäällystemenetelmien käyttöä lisätään ja kehitetään.

KORVAUSINVESTOINNIT

Alemmalla tieverkolla estetään päällystettyjen teiden **rakenteellisen kunnan** heikkeneminen. Sorateilla vähennetään kelistä aiheutuvia haittoja.

Vilkkaiden päteiden **rakenteellinen kunto** säilyy nykyisellään. Muulla tieverkolla parannetaan kantavuutta ja tasaisuutta. Sorateiden runkokelirikkoo korjataan aiempaa enemmän. Toimenpiteet kohdistetaan kuljetusten kannalta tärkeille reiteille. Tehtävillä toimenpiteillä teiden painorajoitukset vähenevät ja siltojen painorajoitukset eivät lisäänty.

Korvausinvestointien osuus korostuu.

Vilkkaiden päteiden ja siltojen **rakenteellinen kunto** säilyy nykyisellään. Taajamissa parannetaan kevyen liikenteen väyliä. Sorateiden kelistä aiheutuvia haittoja vähennetään.

Korvausinvestointien yhteiset linjaukset

Korjauksien yhteydessä lisätään uusio- ja kierrätysmateriaalien käyttöä. Siltojen pääoma-arvon ei anneta laskea.



LAAJENNUS- JA UUSINVESTOINNIT



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Maakuntakeskuksissa ja muilla suurimmilla kaupunkiseuduilla parannetaan **liittymäjärjestelyjä ja sisään-tulo- ja ohikulkuteitä**. Kevyen liikenteen kohteista toteutetaan kiireellisimmät.

Muissa taajamissa **taajamasaneerauksia** tehdään nykyistä suppeammille alueille poistaen vain keskeisimmät liikenneturvallisuusongelmat. Tavoitteena on nopeusrajoitus 40 km/h. Kevyen liikenteen kohteista toteutetaan kiireellisimmät.

Vilkkaisiin pääteihin parannetaan tiejaksoja, joilla liikennemäärät ovat suuria ja jotka eivät ole liikennettä tyydyttävässä kunnossa sekä tiejaksoja, jotka ovat osa kansainvälistä tieverkkoa tai muutoin tärkeitä.

Parantamistoimenpiteinä toteutetaan ohituskaistoja, tienlevennyksiä, yleisten ja yksityisten teiden liittymäjärjestelyjä, muuttuvia nopeusjärjestelmiä sekä lisätään tievalaistusta.

Matkailuliikenteen palvelemiseksi rakennetaan korkeatasoisia levähdysalueita.

Vilkkaisiin pääteihin kuulumattomalla tieverkolla tehdään lähinnä rakenteiden parantamista. Sorateista päällystetään vain kaikkein vilkkaimmat osuudet.

Erillisinä **liikenneturvallisuustoimenpiteinä** tehdään siltapilarien suojauksia, ympäristön pehmentämistä, kaiteiden nostoa ja reunapaaluja. Ajoratamaalauksissa käytetään uusia menetelmiä, jotka lisäävät niiden havaittavuutta ja kestävyyttä. Vilkasliikenteisten tasoristeysten poistamista tehostetaan taajamissa.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Maakuntakeskuksissa ja muilla suurimmilla kaupunkiseuduilla varmistetaan yhteydet satamiin, tuotantolaitoksiin ja varastoihin parantamalla **liittymäjärjestelyjä sekä sisään-tulo- ja ohikulkuteitä**. Lisäksi rakennetaan raskaalle liikenteelle soveltuvia pysäköintialueita.

Muissa taajamissa **taajamasaneerauksia** tehdään vain liikenneturvallisuuden kannalta oleellisia toimenpiteitä. Tavoitteena on nopeusrajoitus 40 km/h.

Vilkkaisiin pääteihin parannetaan raskaan liikenteen ja erikoiskuljetusten kannalta tärkeitä tiejaksoja. Yhteydet Niiralan raja-asemalle parannetaan. Puutavaraväliarastointi- ja lastauspaikkoja kehitetään.

Parantamistoimenpiteinä toteutetaan taajamien ohituksia, ohituskaistoja ja tienlevennyksiä sekä yleisten ja yksityisten teiden liittymäjärjestelyjä. Kyläkeskusten kohdille rakennetaan kevyen liikenteen väyliä. Toimenpiteitä, joilla kevyt liikenne erotetaan muusta liikenteestä, pyritään muutoinkin suosimaan.

Metsäteollisuuden kannalta tärkeällä **vilkkaisiin pääteihin kuulumattomalla tieverkolla** parannetaan tiestön kantavuutta, korjataan siltoja, poistetaan geometriapuutteita sekä päällystetään soratiestöä. Puutavaraväliarastoinnille ja kuormaukselle osoitetaan lisää toimintapisteitä. Tilapäisille rajanylityspaikoille ja terminaaleihin johtavaa tiestöä parannetaan.

Erillisinä **liikenneturvallisuuden** parantamistoimenpiteinä lisätään heijastavien reunapaalujen käyttöä ja poistetaan terminaaliyhteyksiltä tasoristeyksiä.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Maakuntakeskuksissa ja muilla suurimmilla kaupunkiseuduilla parannetaan **liittymäjärjestelyjä ja sisään-tulo- ja ohikulkuteitä**, laajennetaan kevyen liikenteen verkostoa ja toteutetaan muita **kevyen liikenteen** järjestelyjä mm. uusimalla viitoitusta. Teiden ympäristöä ja orientoitavuutta parannetaan.

Muissa taajamissa tehdään **taajamasaneerauksia** nykyistä laajemmin tavoitteena poistaa liikenneturvallisuusongelmat, parantaa kevyen liikenteen ja pysäköinnin olosuhteita sekä kohentaa ympäristöä ja taajamakuva. Tavoitteena on nopeusrajoitus 40 km/h.

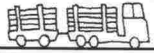
Vilkkailiin pääteihin parannetaan vain liikenneturvallisuuden kannalta vaarallisimpia tiejaksoja.

Parantamistoimenpiteinä toteutetaan liittymäjärjestelyjä ja lisätään kyläkeskusten ja koulujen kohdilla kevyen liikenteen väyliä.

Matkailuliikenteen palvelemiseksi rakennetaan korkeatasoisia levähdysalueita.

Vilkkaisiin pääteihin kuulumattomalla tieverkolla tehdään lähinnä rakenteiden parantamista. Sorateita päällystetään pohjavesialueilla.

Erillisinä **liikenneturvallisuuden** parantamishankkeina taajamissa alennetaan nopeusrajoituksia, poistetaan kevyen liikenteen vilkkaita tasoristeyksiä sekä lisätään tievalaistusta kyläkeskusten, erityisesti koulujen kohdalla. Koko tieverkolla parannetaan kevyen liikenteen yhteyksiä joukkoliikenteen pysäkeille.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Pohjavesisuojaus- ja meluntorjuntaa tehdään rajoitusti ja pääsääntöisesti vain muiden hankkeiden yhteydessä.

Joukkoliikenteen toimintaedellytysten parantamiseksi kehitetään taajamien ja vilkkaan päätiestön **liityntäliikennejärjestelyjä**.

Vehmersalmen ja Mönnin **lossit** korvataan silloilla.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Pohjavesisuojaus- ja meluntorjuntaa tehdään vain muiden hankkeiden yhteydessä.

Vehmersalmen ja Mönnin **lossit** sekä Hirvisalmen tai Kortejoen lossi korvataan silloilla.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Pohjavesisuojaus- ja meluntorjuntaa toteutetaan sekä taajamissa että muulla tieverkolla nykyistä enemmän, myös erillisinä hankkeina.

Taajamien ja vilkkaan **päätiestön liityntäliikennejärjestelyjä** kehitetään. Vilkkaimpien pysäkkien palvelutasoa nostetaan.

Vehmersalmen ja Mönnin **lossit** korvataan silloilla.

Kaikissa laajennus- ja uusinvestoinnein toteutettavissa hankkeissa korostetaan maisema-, kulttuuri- ja luontoarvoja.

Laajennus- ja uusinvestointien yhteiset linjaukset

Toteutetaan liikennejärjestelmäsuunnitelmien edellyttämiä toimenpiteitä, sekä lisätään uusio- ja kierrätystuotteiden käyttöä.

Kaikille toimintalinjoille yhteiset kehittämishankkeet

Savo-Karjalan alueen kehittämishankkeiden rahoitus riippuu siitä, mikä on koko maan kehittämisen määräraha ja mitä hankkeita valtakunnallisesta kehittämishankkeiden ohjelmasta on käynnissä. PTS-kaudella on jokaisessa toimintalinjassa oletettu toteutettavaksi samat kolme kehittämishanketta:

Valtatien 5 parantaminen välillä Joroinen-Varkaus: Hankkeen tavoitteena on parantaa liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta sekä maankäytön mahdollisuuksia. Hankkeen kokonaispituus on 18 km, josta Savo-Karjalan tiepiirin alueella on 3 km. Hanke toteutetaan Savo-Karjalan tiepiirin kehittämishankkeena ja koko hankkeen kustannusarvio on 145 Mmk.

Valtatien 5 parantaminen välillä Päiväranta-Vuorela: Hankkeen tavoitteena on parantaa ajoneuvoliikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta, kevyen liikenteen olosuhteita sekä raide- ja vesiliikenteen olosuhteita. Hankkeen kokonaispituus on 4,5 km ja kustannusarvio 100 Mmk.

Valtateiden 6 ja 17 parantaminen Joensuun kohdalla: Hankkeen tavoitteena on parantaa liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Uusien eritasoliittymien toteuttaminen parantaa alueen tieverkon jäsentelyä ja mahdollistaa nykyistä paremmin pitkämatkaisen ja paikallisen liikenteen erottelun. Hankkeen kokonaispituus on 7,8 km ja kustannusarvio 95 Mmk.



LIIKENTEEN HALLINTA JA PALVELUT



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Liikenteen häiriöistä **tiedottamista ja keli- ja sääin-formaatiota** lisätään sekä reittiopastusta parannetaan uusia tekniikoita hyödyntäen. Muuttuvia nopeusrajoituksia lisätään maakuntakeskusten sisääntuloteilla.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Liikenteen häiriöistä **tiedottamista ja keli- ja sääin-formaatiota** lisätään sekä reittiopastusta parannetaan uusia tekniikoita hyödyntäen. Muuttuvia nopeusrajoituksia lisätään maakuntakeskusten sisääntuloteilla. Lupapalveluiden saatavuutta ja joustavuutta parannetaan.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

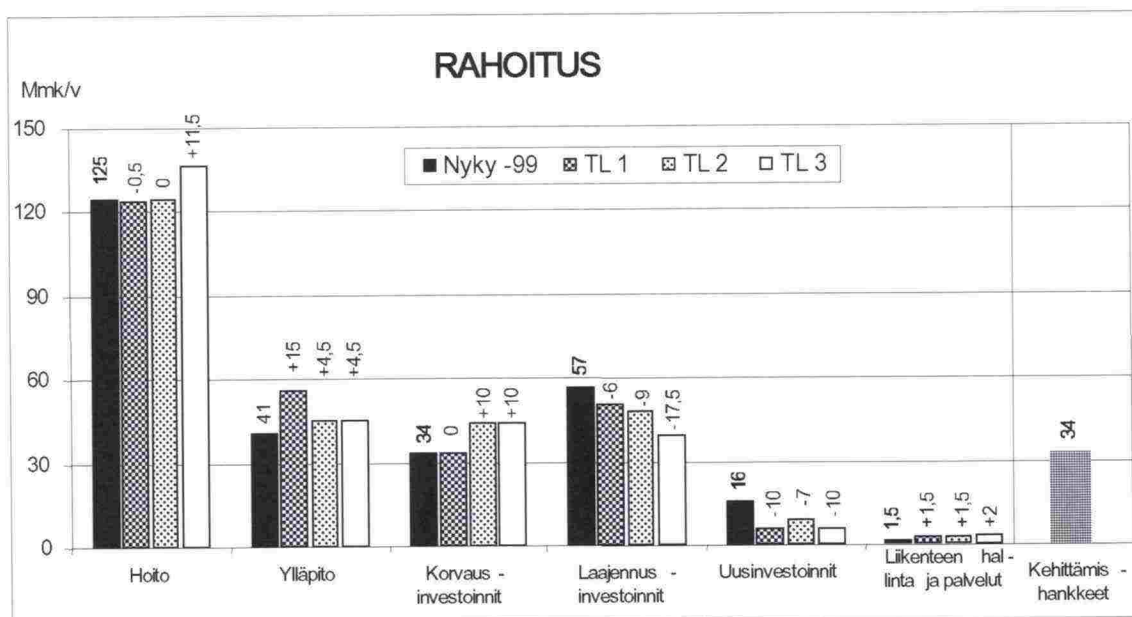
Liikenteen häiriöistä **tiedottamista ja keli- ja sääin-formaatiota** lisätään sekä reittiopastusta parannetaan uusia tekniikoita hyödyntäen. Muuttuvia nopeusrajoituksia lisätään maakuntakeskusten sisääntuloteilla. Joukkoliikennettä suositetaan erityisjärjestelyin.

Vaarallisten aineiden kuljetukset siirretään pois taajamista muille reiteille.

Kevyen liikenteen reittien sekä matkailu- ja maisemateiden **opastusta** kehitetään.

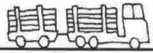
Liikenteen hallinnalle ja palveluille yhteiset linjaukset

Liikennekeskustoiminnan edellytyksiä parannetaan tehostamalla tiedonvaihtoa ja yhteistyötä kuntien ja muiden yhteistyötahojen kanssa.



TL 1 = Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja
TL 2 = Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja
TL 3 = Elinympäristöä painottava toimintalinja

Kuva 4.1: Tienpidon rahoituksen nykytaso (1999) tuoteryhmittäin sekä rahoitus tuoteryhmittäin eri toimintalinjavaihtoehtoisissa (Mmk/v)



5. VAIHTOEHTOISTEN TOIMINTALINJOJEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

5.1 Vaikutukset talouteen

5.1.1 Alue- ja yritystalous

NYKYTILA

Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan BKT on maan keskiarvoa alempi. Vuonna 1996 BKT oli Pohjois-Savossa 81.600 mk/henkilö ja Pohjois-Karjalassa 73.700 mk/henkilö, kun koko maan keskiarvo oli 99.000 mk/henkilö. BKT on laskenut 1990-luvulla suhteessa maan keskiarvoon.

Perustuotannon osuus BKT:sta on maan keskiarvoa (6 %) suurempi. Pohjois-Savossa osuus on 11 % ja Pohjois-Karjalassa 13 %.

Julkisilla palveluilla on molemmissa maakunnissa merkittävä työllistävä vaikutus, vaikka niidenkin työpaikkojen määrä on vähentynyt 90-luvun aikana.

Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon maaseutualue on viimeisen 20 vuoden aikana kokenut suuria muutoksia. Väestö, työpaikat ja palvelut ovat vähentyneet merkittävästi, samalla kun taajamaväestön osuus on kasvanut. Työllisyystilanne on edelleen Pohjois-Savossa ja Pohjois-Karjalassa varsin huono, joten muuttoliike suuntautuu työvoimapulasta kärsivään ruuhka-Suomeen, erityisesti pääkaupunkiseudulle. Kuopio ja Joensuu eivät ole pystyneet pysäyttämään maakunnasta lähtijöitä.

Maakuntakeskukset ovat hyvin saavutettavissa. Tieverkon yhdistävyys on pohjois-eteläsuunnassa hyvä, mutta itä-länsisuunnassa vesistöt aiheuttavat monin paikoin paikallisia yhteyspuutteita.

Välimatkat ovat Etelä-Suomeen verrattuna suhteellisen pitkiä. Savo-Karjalan tiepiirin alueella myös junayhteydet ovat käytettävissä kaikkiin suurimpiin taajamiin.

Maakunnalliset kehittämisohjelmat painottavat

- alueen sisäisten ja ulkoisten liikenneyhteyksien merkitystä uuden yritystoiminnan syntymisen kannalta
- teollisuuden ja matkailun kilpailukyyn parantamista liikenneyhteyksiä parantamalla
- päätieverkon investointien suuntaamista yritystoiminnan kuljetusten kannalta keskeisten pääteiden parantamiseen
- alemmalla tieverkolla toimenpiteiden kohdistamista raskaan liikenteen kannalta tärkeiden yhteyksien parantamiseen.

TAVOITTEET

- Parannetaan perustuotannon ja kaivannais-teollisuuden kuljetusten sujuvuutta ja luotettavuutta koko tieverkolla.
- Tuetaan tienpidon toimenpitein alueen matkailuelinkeinon toimintaedellytyksiä ja uuden yritystoiminnan syntymistä.
- Tieverkon kehittämisessä painotetaan kuntakeskusten välisiä ja maakuntien ulkoisia yhteyksiä (vt5, vt6, vt17, Niirala).

VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

ELINKEINOELÄMÄN TOIMINTAEDELLYTYKSET

On arvioitu, kuinka PTS:n vaihtoehtoiset toimintalinjat tukevat alueellisiin elinkeinopoliittisiin ohjelmiin sisältyviä, elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä kos-

kevia tavoitteita. Arviossa on kiinnitetty erityisesti huomiota perustuotannon ja kaivannaisteollisuuden kuljetuksiin sekä matkailuelinkeinon toimintaedellytyksiin.

TIENPIDON TYÖLLISYYSVAIKUTUKSET

Tienpidon työllisyysvaikutuksista on käytettävissä vain karkea panos-tuotos –malli, joka olettaa niin investoinneilla kuin hoidolla ja ylläpidollakin olevan sama työllisyysvaikutus (3,8 henkilötyövuotta per 1 Mmk).

Tienpidon välittömiä ja välillisiä työllisyysvaikutuksia on pyritty selvittämään työministeriön projektissa. Konkreettisten tulosten puuttuessa liikenneministeriö on käynnistänyt jatkotyönä liikennehankkeiden työllistävyystutkimuksen, jossa analysoidaan mm. tienpidon työllisyysvaikutuksia. Tutkimuksen tulokset ovat käytettävissä kesällä 2000.

KESKUSTEN VÄLISET JA ULKOISET YHTEYDET

Yhteyksin tasossa tapahtuvat muutokset on arvioitu vaihtoehtoisin toimintalinjoin sisältyvien kehittämishankkeiden sekä tieverkon muiden parannustoimenpiteiden määrän perusteella.

VAIKUTUKSET

Millaisia vaikutuksia tienpidolla voi olla alue- ja yritystalouteen?

- Tieverkon yhdistävyys ja kunto sekä liikenteen sujuvuus vaikuttavat osaltaan yritysten sijoittumispäätöksiin sekä työvoiman saatavuuteen.
- Tieverkon kunto ja liikenteen sujuvuus vaikuttavat kuljetusten luotettavuuteen ja kuljetuskustannuksiin.



- Lossien korvaaminen silloilla parantaa kuljetusten sujuvuutta ja luotettavuutta.
- Tienpidolla on koko tiepiirin alueelle kohdistuvia välittömiä ja välillisiä työllisyysvaikutuksia, joiden suuruusluokka on 1 % työvoimasta.

Toimintalinjoille yhteiset vaikutukset

- Tienpidon työllisyysvaikutuksilla ei ole tarkasteltavan vuoksi toimintalinjakohtaisia eroja.
- Päätieverkon kehittämishankkeet parantavat kuljetusten ja yleisesti liikenteen sujuvuutta ja parantavat näin yritysten toimintaedellytyksiä.
- Tieverkon laajuuden säilyessä nykyisellään ei kunta-keskusten välisissä yhteyksissä tai maakuntien ulkoisissa yhteyksissä kokonaisuudessaan tapahdu merkittäviä muutoksia.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Talvihoidon tason nosto maaseudun pääteillä parantaa keskusten välisten sekä alueen ulkopuolisten kuljetusten luotettavuutta. Toisaalta talvihoidon tason lasku alemmalla tieverkolla heikentää perustuotannon kuljetusten luotettavuutta ja saattaa vaikuttaa myös matkailuelinkeinon toimintaedellytyksiin.

Vilkkaimpien pääteiden parantaminen sekä maakuntakeskusten ja muiden suurimpien kaupunkiseutujen sisään-tulo- ja ohikulkuteiden parantaminen tukee myös elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä.

Pääteiden liikenteen sujuvuuden varmistaminen ja talvihoidon tason nosto parantavat yhteyksiä kuntakeskusten välillä ja maakuntien ulkopuolelle.

Matkailun kannalta tärkeiden levähdysalueiden kunnosta huolehtiminen parantaa alueen vetovoimaisuutta.

Toimintalinja tukee selkeästi alue- ja yritystalouden tavoitteita. Kokonaisuutena toimintalinja tukee perustuotannon kuljetusten tavoitteita. Matkailuelinkeinon ja uuden yritystoiminnan kannalta panostukset pääteiden hoitoon ja suurimpien kaupunkiseutujen sisään-tulo- ja ohikulkuteihin ovat myönteisiä saavutettavuuden parantuessa. Lisäksi toimintalinja tukee selkeästi tavoitetta parantaa kuntakeskusten välisiä sekä maakuntien ulkoisia yhteyksiä.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Talvihoidon tason nosto maaseudun pääteillä parantaa keskusten välisten sekä alueen ulkopuolisten kuljetusten luotettavuutta. Muilta osin tieverkon hoidon taso säilyy nykyisellään. Myös päällysteiden ylläpidon tason nosto ja pääteiden rakenteellisen kunnon säilyttäminen nykyisellään erityisesti kuljetusten kannalta tärkeillä reiteillä palvelee elinkeinoelämän kuljetusten luotettavuutta ja taloudellisuutta.

Ylläpidossa kiinnitetään huomiota kelirikon haittojen vähentämiseen, mikä parantaa kuljetusten luotettavuutta. Raskaalle liikenteelle tarkoitettujen levähdysalueiden kunnosta huolehtiminen parantaa kuljetusten toimintaedellytyksiä.

Neljän lossin korvaaminen silloilla parantaa kuljetusten sujuvuutta ja luotettavuutta.

Toimintalinja tukee selkeästi alue- ja yritystalouden tavoitteita ja erityisesti perustuotannon kuljetusten sujuvuutta ja luotettavuutta koko tieverkolla. Toimintalinja tukee kohtalaisesti matkailuelinkeinon toimintaedellytyksiä ja uuden yritystoiminnan syntymistä. Pääteiden sujuvuuden ja hoidon tason turvaaminen parantaa alueen saavutettavuutta uuden yritystoiminnan ja myös matkailun kannalta, mutta vähäinen panostus liikenneympäristön hoitoon voi heikentää alueen houkuttelevuutta. Toimintalinja tukee kohtalaisesti tavoitetta parantaa kuntakeskusten välisiä sekä maakuntien ulkoisia yhteyksiä.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Kuljetusten kannalta merkittävien tieverkon osien hoidon taso säilyy nykyisellään niin kesällä kuin talvellakin.

Päätieverkolla investointien tason lasku ja toimenpiteiden suuntaaminen liikenneturvallisuusongelmien poistamiseen merkitsee, että liikenteen kasvessa kuljetusten sujuvuus ja luotettavuus heikkenee vähitellen.

Toisaalta vilkkaiden pääteiden ja siltojen rakenteellinen kunto säilyy nykyisellään. Sorateiden kelirikkokorjauksien lisäyksillä on vaikutusta erityisesti perustuotannon kuljetusten sekä matkailuelinkeinon toimintaedellytysten kannalta.

Toimintalinja ei tue kokonaisuutena alue- ja yritystalouden tavoitteiden toteutumista. Tavoite perustuotannon kuljetusten sujuvuuden ja luotettavuuden parantamisesta ei toteudu. Toimintalinja tukee kohtalaisesti matkailuelinkeinon toimintaedellytyksiä ja uuden yritystoiminnan syntymistä vilkkaiden pääteiden kunnon pysyessä hyvänä. Tieverkon kehittämisessä ei painoteta kuntakeskusten välisiä ja maakuntien ulkoisia yhteyksiä.

YHTEENVETO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA

Alue- ja yritystalous			
(a) Perustuotannon kuljetukset	+ ²	++	-
(b) Matkailu ja uusi yritystoiminta	++	+	+
(c) Kuntakeskusten väliset ja ulkoiset yhteydet	++	+	-

² Merkinnät; ks. luku 2.4



5.1.2 Liikenteen toimivuus

NYKYTILA

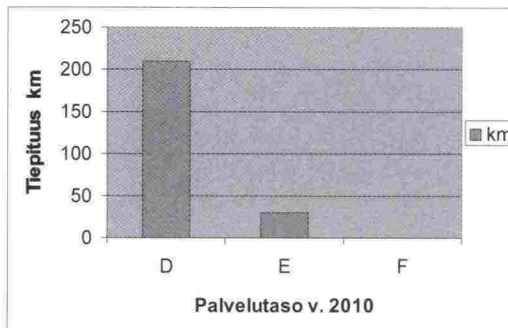
Ajosuorite Savo-Karjalan tiepiirin yleisillä teillä vuonna 2000 on noin 2700 miljoonaa ajokilometriä. Raskaan liikenteen osuus on noin 9 %.

Väylä- ja alueluokitus	Ajosuorite 2000 (milj. ajon.km)	Raskaan liikenteen osuus (%)
Suurimmat kaupungit	280	7
Muut taajamat	150	7
Vilkkaut päätiet	1 370	10
Muut tiet	860	8
Yhteensä	2 660	9

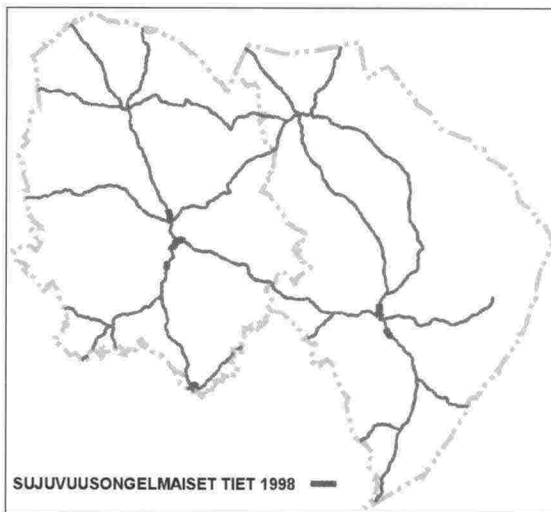
Yleisten teiden liikenteen on ennustettu kasvavan vuoteen 2010 mennessä 9 %.

Väylä- ja alueluokitus	Kasvuennuste %		
	2000 →2010	2000 →2020	2000 →2030
Suurimmat kaupungit	13	23	28
Muut taajamat	3	6	7
Vilkkaut päätiet	13	24	29
Muut tiet	3	6	7
Yhteensä	9	17	20

Suurimmat toimivuusongelmat keskittyvät nykyisten parantamishankkeiden valmistuttua tiepiirissä valtatielle 5 Kuopion ja Siilinjärven pohjoispuolelle sekä Varkauden eteläpuolelle, valtatielle 6 Joensuun kohdalle, valtatielle 17 Kuopion pohjoispuolelle ja Joensuun kohdalle sekä valtatielle 23 Varkauden kohdalle. Tiepiirissä kuuluu vuoden 2010 ennustetuilla liikennemäärillä palvelutasoluokkaan huono (E) pääteitä noin 30 km ja luokkaan välttävä (D) noin 210 km. Pääteiden keskimääräinen ajonopeus vuoden 2010 tilanteessa on noin 86 km/h.



Kuva 5.1.2 a)
Pääteiden palvelutaso v. 2010 nykyverkolla.



Kuva 5.1.2. b)
Sujuvuusongelmaiset tiet Savo-Karjalan tiepiirin alueella

Liikennemäärien ennustetaan kasvavan tiepiirin alueella vuoteen 2010 mennessä noin 9 % ja vuoteen 2030 mennessä noin 20 %. Kasvusta suurin osa sijoittuu pääteille ja suurimmille kaupunkialueille. Lu-

vut perustuvat Tielaitoksen kuntakohtaiseen ennusteeseen vuosille 1997 – 2030.

Kelirikko haittaa kuljetuksia vielä huomattavalla osalla, noin 3500 km:n matkalla, lähinnä alemmaa päällystämätöntä tieverkkoa, jolla liikennemäärät ovat pääosin pieniä. Myös lossit sekä avattavat sillat, joita on myös huomattavan vilkkailla tieosilla, haittaavat liikkumista ja kuljetuksia.

Kevyen liikenteen väylästä on puutteellinen taajamien reuna-alueilla sekä haja-asutusalueilla kylissä ja koulujen läheisyydessä.

Erikoiskuljetusten reitit ovat paikoin sekavia ja puutteellisia 7 metrin korkuisille kuljetuksille varsinkin valtatiellä 5 Kuopion kohdalla ja valtateillä 6 ja 17 Joensuun kohdalla.

TAVOITTEET

Liikenteen toimivuuden osalta tavoitteena on

- (d) turvata ajoneuvoliikenteen toimivuus niin, että matka-aikojen ennustettavuus on hyvä
- (e) parantaa kuntakeskuksissa ja elinvoimaisissa kyläkeskuksissa mahdollisuuksia tehdä koulu-, työ- ja asiointimatkoja jalan ja polkupyörällä
- (f) turvata liikennöinti alemmalla tieverkolla
- (g) parantaa joukkoliikenteen olosuhteita pääteiden varsien vilkkaimmilla pikavuoropysäkeillä, maaseudun vaihtopysäkeillä sekä koulujen kohdilla
- (h) turvata tienpidon viranomaispalvelujen saatavuus vähintään talousalueiden keskuksissa
- (i) varmistaa, että maakuntakeskuksissa ei synny liikenteen häiriöistä tien käyttäjille aiheutuvia haittoja
- (j) kehittää viitoitusta ja opastusta sekä tienvarshipalveluja tukemaan matkailun tarpeita nykyistä paremmin.



VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

Liikennemäärien sekä tiestön ominaisuuksien ja kunnan vaikutus ajoneuvoliikenteen toimivuuteen on arvioitu palvelutason ja ajonopeuksien avulla. Kansainvälisen liikenteen yhteyksien ja erikoiskuljetusten olosuhteiden kehittymisestä on laadittu asiantuntija-arvio.

Kevyen liikenteen olosuhteiden kehittyminen on arvioitu erityisesti koulu-, työ- ja asiointimatkojen osalta. Lisäksi tiepiirin alueelle laaditussa kevyen liikenteen tarveselvityksessä esitettyjen toimenpiteiden toteutuminen on arvioitu erityisesti verkon pituuden ja yhdistävyyden osalta.

Joukkoliikenteen olosuhteiden paraneminen on arvioitu erityisesti pääteiden varsien vilkkaimpien pysäkkien, maaseudun vaihtopysäkkien sekä koulujen kohtien osalta arvioimalla pysäkkien laatutasoa ja yhteyksiä.

Tienpidon viranomaispalvelujen saatavuudesta sekä turvaamismahdollisuuksista on laadittu asiantuntija-arvio.

Liikenteen ohjaustoimenpiteiden vaikutukset liikenteen toimivuuteen häiriöalttiilla maakuntakeskusten päätieverkolla on arvioitu käytettävissä olevien selvitysten pohjalta.

Matkailua palvelevan viitoituksen ja opastuksen kehittymisestä on tehty asiantuntija-arvio.

VAIKUTUKSET

Millaisia vaikutuksia tienpidolla voi olla liikenteen toimivuuteen?

- Liikennemäärien kasvaessa liikenteen toimivuus huononee, ellei mitään parantamistoimenpiteitä tehdä. Tienpidon rahoituksen suuntaamisella voidaan vaikuttaa siihen, missä sallitaan

toimivuuden alenemista ja missä toimivuus turvataan.

- Nykyisillä rahoitustasoilla ja rahanjaolla alemman tieverkon kunto laskee ja kelirikkoalttiiden teiden määrä kasvaa huomattavasti.
- Tienpidon rahanjaolla voidaan huomattavasti vaikuttaa eri liikennemuotojen käyttömukavuuteen ja houkuttelevuuteen, esim. kevyen liikenteen väylillä kevyen liikenteen houkuttelevuuden lisäämiseen.

Toimintalinjoille yhteiset vaikutukset

- Kaikissa toimintalinjoissa yhteisten kehittämissä hankkeina toteutettavien päätiehankkeiden vaikutuksesta paranee pääteiden palvelutaso, ja keskimääräinen ajonopeus nousee huomattavasti noin 17 km:n matkalla.
- Matka-aikojen ennustettavuus säilyy toimintalinjasta riippumatta hyvänä.
- Muuttuvilla nopeusrajoituksilla voidaan pienentää erityisesti maakuntakeskusten sisääntulo- ja ohikulkuteiden häiriöalttiutta ja parantaa ajoneuvoliikenteen toimivuutta. Lisäksi liikenteen häiriöistä tiedottaminen, keli- ja sääinformaatio sekä reittiopastus pienentävät erityisesti häiriöalttiutta.
- Sähköisen tiedottamisen kehittäminen mahdollistaa laajemman ja reaaliaikaisemman tiedonkulun.
- Tienpidon elektronisten ja paikallisten asiantuntija-palveluiden saatavuudessa ei esiinny merkittäviä toimintalinjakohtaisia eroja.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Vuosien 2000-2010 aikana parannetaan tai päällystetään tieverkkoa perustienpidon rahoituksella yhteensä noin 5000 km:n matkalla (noin 500 km/v). Toimenpiteillä saavutetaan ajonopeuksien nousu keskimäärin 2-4 km/h:lla.

Pääteillä ajonopeudet nousevat laajennus- ja uusinvestointien vaikutuksesta noin 110 km matkalla nykyisestä 86 km/h:sta 97 km/h:iin. Palvelutaso paranee vastaavilla osuuksilla noin yhdellä palvelutasoluokalla, jolloin suurin osa nykyisin luokkaan E kuuluvista teistä paranee vähintään luokkaan D ja luokkaan D kuuluvien teiden määrä vähenee myös huomattavasti.

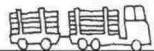
Ajoneuvoliikenteen toimivuuden paraneminen kohdistuu vilkkailla pääteillä erityisesti osuuksille, joilla liikennemäärät ovat korkeita ja nykyinen toimivuus huono sekä osuuksille, jotka ovat osa kansainvälistä tieverkkoa tai muuten merkityksellisiä. Muulla tieverkolla paranee ajoneuvoliikenteen toimivuus merkittävästi ainoastaan lyhyillä rakenteiden parantamisosuuksilla sekä vilkkaimilla sorateilla.

Talvihoidon tason nosto vilkkailla pääteillä parantaa liikenteen toimivuutta, mutta alemmanasteisella tieverkolla olosuhteet heikkenevät hieman talvihoidon tason laskiessa. Toisaalta päällysteiden ylläpidon tason nosto parantaa liikennöimisolosuhteita. Alemmanasteisen tieverkon tehostunut ylläpito parantaa paitsi kuljetusten myös joukkoliikenteen olosuhteita.

Suurimmissa kaupungeissa paranee toimivuus sisääntulo- ja ohikulkuteiden ja liittymäjärjestelyjen kehittämisen vaikutuksesta. Muissa taajamissa tilanne ei juuri parane, koska toimenpiteinä tehdään lähinnä liikenneturvallisuuksiin liittyviä parannuksia. Parannettavissa taajamissa nopeusrajoituksia tosin lasketaan 40 km/h:iin, mutta ajoneuvoliikenteen toimivuus selkeytyy kokonaisuutena toimenpiteiden vaikutuksesta.

Erikoiskuljetusten käyttämillä väylillä eivät olosuhteet muutu nykyisestä merkittävästi.

Kevyen liikenteen tarveselvityksessä asetettu tavoite väylien ja alikulkujen rakentamisesta noin 10 Mmk:lla vuodessa ei täyty, vaan väylästöä kehitetään toteuttamalla kiireellisimpiä hankkeita vuosittain.



tain vain noin 6 Mmk:lla. Kevyen liikenteen väylästön pituus ja yhdistävyys eivät kehity merkittävästi, vaikka paikallisesti kevyen liikenteen olosuhteet paranevatkin.

Joukkoliikenteen olosuhteet paranevat taajamissa ja vilkkailla pääteillä liityntäliikennejärjestelyjen kehittämisen myötä.

Matkailua palveleva viitoitus ja opastus ei kehity merkittävästi nykytilanteesta. Matkailijoita palvelevien korkeatasoisten levähdysalueiden määrää lisätään huomattavasti.

Toimintalinja tukee selkeästi liikenteen toimivuuden tavoitteita. Kaikki liikenteen toimivuuden tavoitteet toteutuvat ainakin kohtalaisesti. Ajoneuvoliikenteen tavoite matka-aikojen hyvästä ennustettavuudesta toteutuu hyvin.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Vuosien 2000-2010 aikana parannetaan tai päällystetään tieverkkoa perustienpidon rahoituksella yhteensä noin 4200 km matkalla (noin 420 km/v). Toimenpiteillä saavutetaan nopeuksien nousu keskimäärin 2-4 km/h:lla.

Pääteillä ajonopeudet nousevat laajennus- ja uusinvestointien vaikutuksesta noin 100 km:n matkalla nykyisestä 86 km/h:sta 96 km/h:iin. Palvelutaso paranee vastaavilla osuuksilla noin yhdellä palvelutasoluokalla, jolloin suurin osa nykyisin luokkaan E kuuluvista teistä paranee vähintään luokkaan D ja luokkaan D kuuluvien teiden määrä vähenee myös huomattavasti.

Vilkkaimmilla pääteillä paranee liikenteen toimivuus erityisesti raskaan liikenteen, kansainvälisen liikenteen sekä erikoiskuljetusten kannalta tärkeillä tiejaksoilla. Yhteydet Niiralan raja-asemalle paranevat, jolloin myös kansainvälisen liikenteen käyttämillä väylillä olosuhteet kehittyvät hieman.

Muulla tieverkolla paranee ajoneuvoliikenteen toimivuus metsäteollisuuden kannalta tärkeillä osuuksilla. Lisäksi tilapäisille rajanylityspaikoille ja terminaaleihin johtava tiestö ja samalla sen toimivuus paranee.

Talvihoidon tason nosto pääteillä parantaa liikenteen toimivuutta. Myös alemmanasteisen tieverkon päällysteiden parantunut ylläpito parantaa liikkumisolosuhteita. Alemmanasteisen tieverkon tehostunut ylläpito parantaa paitsi kuljetusten myös joukkoliikenteen olosuhteita.

Suurimmissa kaupungeissa satamien, tuotantolaitosten ja varastojen yhteyksien toimivuus paranee sisääntulo- ja ohikulkuteiden sekä liittymäjärjestelyjen kehittämisen myötä. Muissa taajamissa tilanne ei juuri parane, koska toimenpiteenä tehdään lähinnä liikenneturvallisuustoimenpiteitä. Parannettavissa taajamissa nopeusrajoituksia tosin lasketaan 40 km/h:iin, mutta ajoneuvoliikenteen toimivuus paranee kokonaisuutena toimenpiteiden vaikutuksesta.

Kevyen liikenteen tarveselvityksessä asetettu tavoite väylien ja alikulkujen rakentamisesta noin 10 Mmk:lla vuodessa ei täyty, vaan väylästöä kehitetään toteuttamalla hankkeita vuosittain vain noin 5 Mmk:lla. Näin kevyen liikenteen väylästön pituus ja yhdistävyys eivät kehity merkittävästi, vaikka toimenpiteinä suositankin hankkeita, joilla kevyt liikenne erotetaan muusta liikenteestä. Kevyen liikenteen olosuhteet paranevat vain kiireellisimmissä kohteissa.

Lupapalveluiden joustavuuden parantuessa elinkeinoelämän toimintamahdollisuudet paranevat. Liikennekeskustoiminnan edellytykset paranevat tie-donvaihdon ja eri tahojen yhteistyön tehostuessa.

Matkailua palveleva viitoitus ja opastus ei juurikaan kehity nykytilanteesta.

Liikenteen toimivuuden tavoitteita toimintalinja tukee kohtalaisesti. Ajoneuvoliikenteen toimivuuden tavoitetta toimintalinja tukee selkeästi ja kohta-

laisesti myös joukkoliikennettä ja kaupunkiseutujen liikenteen häiriöttömyyttä sekä viranomaispalvelujen saatavuutta koskevia tavoitteita.

Huonoiten toteutuu tavoite parantaa mahdollisuuksia jalankulkuun ja pyöräilyyn kuntakeskuksissa ja elinvoimaisissa kyläkeskuksissa. Myöskään matkailua palvelevaa viitoitusta ja opastusta ei kyetä kehittämään tällä toimintalinjalla.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

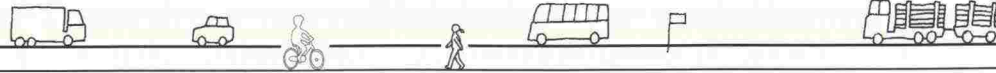
Vuosien 2000-2010 aikana parannetaan tai päällystetään tieverkkoa perustienpidon rahoituksella yhteensä noin 3900 km:n matkalla (noin 390 km/v). Toimenpiteillä saavutetaan ajonopeuksien nousu keskimäärin 2-4 km/h:lla.

Pääteillä ajonopeudet nousevat laajennus- ja uusinvestointien vaikutuksesta vain noin 40 km matkalla nykyisestä 86 km/h:sta 96 km/h:iin. Pääteiden palvelutaso paranee vastaavasti (yhdellä palvelutasoluokalla) vain noin 40 km:n matkalla ja lähinnä liikenneturvallisuuden kannalta ongelmallisilla osuuksilla. Näin palvelutasossa ei tapahdu merkittäviä muutoksia ja liikenteen kasvuennusteen toteutuessa sujuvuusongelmat voivat lisääntyä. Suurin osa nykyisin luokkaan E kuuluvista teistä pysyy myös tulevaisuudessa toimivuudeltaan huonona.

Muulla kuin vilkkaisiin pääteihin kuuluvalla tiestöllä paranee ajoneuvoliikenteen toimivuus merkittävästi ainoastaan lyhyillä rakenteiden parantamisosuuksilla.

Talvihoidon tason nosto ja päällysteiden nykyistä parempi ylläpito parantaa liikenteen toimivuutta kaupungeissa ja taajamissa.

Maakuntakeskuksissa ei voida taata työmatkaliikenteen häiriöttömyyttä. Pääteillä syntyy liikenteen kasvusta johtuvia sujuvuus- ja luotettavuusongelmia.



Muissa taajamissa tilanne muuttuu ajoneuvoliikenteen kannalta merkittävästi, sillä parannettavissa taajamissa, joita on selkeästi muita toimintalinjoja enemmän, ajoneuvoliikenteen toimivuus selkeytyy kokonaisuutena, vaikka nopeusrajoituksia laske- taankin 40 km/h:iin.

Kansainvälisen liikenteen ja erikoiskuljetusten käyt- tämien väylien olosuhteisiin ei toimintalinjalla ole juurikaan vaikutuksia.

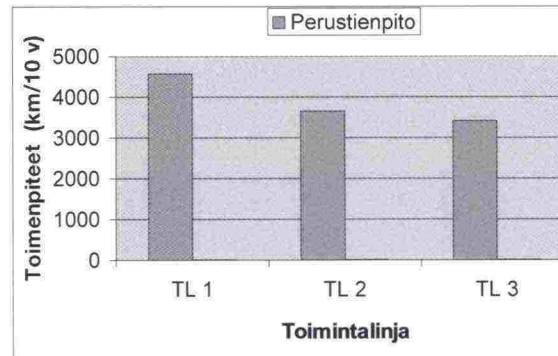
Kevyen liikenteen olosuhteet paranevat huomatta- vasti nykyisestä kevyen liikenteen väylien paranta- misen, väylästä laajentamisen ja viitoituksen ke- hittymisen myötä. Kevyen liikenteen väylien erilli- sessä tarveselvityksessä esitetty tavoite investointi- tasosta 10 Mmk/v täyttyy.

Joukkoliikenteen olosuhteet paranevat huomatta- vasti taajamissa ja vilkkailla pääteillä liityntäliiken- nejärjestelyjen kehittymisen sekä joukkoliikennettä suosivien liikenteen ohjaustoimenpiteiden myötä. Joukkoliikenteen pysäkkien opastuksen parantuessa ja vilkkaimpien pysäkkien palvelutason noustessa paranevat olosuhteet paikoin myös muulla tiestöllä. Kevyen liikenteen pysäkkiyhteyksien parantuessa joukkoliikenteen käyttömahdollisuudet paranevat.

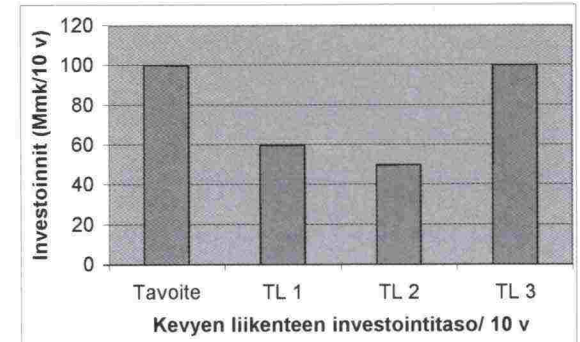
Liikennekeskustoiminnan edellytykset paranevat tie- donvaihdon ja eri tahojen yhteistyön tehostuessa.

Matkailu- ja maisemateiden opastus kehittyy toi- mintalinjan mukaisilla toimenpiteillä. Matkailijoita palvelevien korkeatasoisten levähdysalueiden mää- rä lisääntyy huomattavasti.

Toimintalinja tukee selkeästi liikenteen toimi- vuuden tavoitteiden toteutumista. Erityisen hyvin toteutuvat jalankulkua ja pyöräilyä, joukkoliikennettä sekä matkailua palvelevan viitoituksen ja opastuk- sen tavoitteet. Ajoneuvoliikenteen toimivuuden ta- voite matka-aikojen hyvästä ennustettavuudesta to- teutuu kohtalaisesti samoin kuin viranomaispalvelu- jen saatavuus talousalueiden keskuksissa.



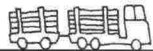
Kuva 5.1.2 a)
Toimenpiteiden kokonaispituudet toimintalinjoittain vuosien 2000-2010 aikana



Kuva 5.1.2 b)
Kevyen liikenteen väylien ja alikulkujen investointita- so / 10 v, tavoite erillisen tarveselvityksen mukaan ja toimintalinjakohtaiset tasot

YHTEEENVETO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA

Liikenteen toimivuus			
(d) Ajoneuvoliikenne	++	++	+
(e) Jalankulku ja pyöräily	+	-	++
(f) Alemman tieverkon liikennöitävyys	+	++	+
(g) Joukkoliikenne	+	+	++
(h) Viranomaispalvelujen saatavuus	+	+	+
(i) Liikenteen häiriöt	+	+	-
(j) Matkailua palveleva viitoitus ja opastus	+	+	++



5.1.3 Yhteiskuntataloudelliset kustannukset

NYKYTILA

Päällystettyjen teiden kunto on Savo-Karjalan tiepiirin alueella maan keskitasoa vastaava. Kuntopuutteita esiintyy noin 12 %:lla päällystetyn tieverkon piteudesta.

Alempiasteisella tieverkolla ongelmana on seutu- ja yhdysteiden osalla huono rakenteellinen kunto sekä sorateiden osalla kelirikko, joiden vaikutukset heikentävät perustuotannon kuljetusten taloudellisuutta.

Päällysteiden kuntotason ennustetaan laskevan nykyisellä rahoituksella siten, että huonokuntoisten päällysteiden määrä kasvaa nykyisestä 620 kilometristä noin 50-80 kilometrillä vuodessa. Huonokuntoisten teiden keskittyessä alemmalle tieverkolle heikkenee erityisesti perustuotannon kuljetusten taloudellisuus nykyisellä rahoitustasolla.

Pääteiden hoitotaso on nykyisellä rahoitustilanteella hyvä. Vähäliikenteisten teiden hoidosta on viime vuosina jouduttu kuitenkin tinkimään.

Kelirikko uhkaa alemmalla tieverkolla, lähinnä sorateistöllä vielä noin 1000 km:n matkalla. Nykyisellä rahoitustasolla kelirikkovaurioiden uhka lisääntyy vuosittain.

Tieverkon yhdistävyys on vesistöjen vuoksi huono varsinkin itä-länsisuunnassa. Toisaalta vesistöt tarjoavat puutavarakuljetuksille vaihtoehtoisen väylästön.

TAVOITTEET

- (k) Tavoitteena on hoitaa tarvittava liikenne ja kuljetukset mahdollisimman pienillä yhteiskuntataloudellisilla kustannuksilla.

VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

Tieliikenteen yhteiskuntataloudellisten kustannusten kehittymistä on arvioitu laskemalla kustannukset 30 vuoden tarkasteluajanjaksolla liikenteellisistä, määrällisesti mitattavista vaikutuksista (toimivuus, liikenneturvallisuus, päästöt, melu) saatavien tulosten perusteella. Kustannukset käsittävät aika-, ajoneuvo-, onnettomuus- ja ympäristökustannuslajit.

VAIKUTUKSET

Millaisia vaikutuksia tienpidolla voi olla yhteiskuntataloudellisiin kustannuksiin?

- Kelirikko sekä teiden pintakunnon ja rakenteellisen kunnon heikkeneminen huonontaa liikenteen taloudellisuutta.
- Talvihoidon tason muutoksilla voidaan vaikuttaa liikenteen taloudellisuuteen, erityisesti liikenneturvallisuusvaikutusten seurauksena.
- Liikenteen ohjauksella voidaan vaikuttaa paikallisesti liikenteen taloudellisuuteen. Kokonaisuutena vaikutusmahdollisuudet ovat kuitenkin vähäiset pienten liikennemäärien vuoksi.

Toimintalinjoille yhteiset vaikutukset

- Oletettujen kehittämishankkeiden toteuttamisella saavutetaan yhteiskuntataloudellisia säästöjä.
- Yhteiskuntataloudellisesti kannattavia kehittämishankkeita jää toteuttamatta.
- Lossien korvaaminen silloilla parantaa paikallisesti liikenteen taloudellisuutta.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Päällysteiden pintakunnon heikkeneminen pysähtyy ja pintakunnoltaan huonokuntoisten teiden määrä kääntyy laskuun. Rakenteeltaan huonokuntoisten teiden määrä lisääntyy edelleen.

Vilkkaut päätiet pysyvät hyvässä pinta- ja rakenteellisessa kunnossa, mutta muulla päällystetyllä, varsinkin vähäliikenteisellä tiestöllä rakenteellisen kunnon huononeminen jatkuu.

Vilkkaimpien pääteiden talvihoidon tason parantumisessa paranee ajoneuvoliikenteen taloudellisuus näillä teillä, mutta huononee vähäliikenteisillä päällystetyillä väylillä talvihoidon tason laskiessa entisestään. Tämä huonontaa etenkin perustuotannon kuljetusten taloudellisuutta talviaikaan.

Kelirikkovaurioiden uhka lisääntyy muulla tiestöllä merkittävästi, jolloin perustuotannon kuljetusten taloudellisuus huononee edelleenkin.

Tieverkon yhdistävyys on edelleenkin huono vesistöjen vuoksi, vaikka tiestöä kehitetäänkin. Lossiliikenteen aikataulujen kehittäminen ja lossien korvaaminen silloilla parantaa paikallisen liikenteen taloudellisuutta.

Toimintalinja toteuttaa melko huonosti yhteiskuntataloudellisuuden tavoitetta. Valitulla rahoitustasolla ei voida toteuttaa kaikkia hyötykustannus-suhteen perusteella kannattavaksi todettuja hankkeita eikä estää tieverkon kunnon heikkenemistä.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Päällysteiden pintakunnon heikkeneminen ei pysähdy, mutta heikkenemisvauhti hidastuu nykyisestä. Rakenteeltaan huonokuntoisten teiden määrä lisääntyy edelleen, vaikka vauhti hieman nykyisestä hidastuu.

Vilkkaat päätiet pysyvät hyvässä kunnossa ja raskaan liikenteen kannalta tärkeitä tiejaksoja parannetaan. Alempiasteisella tieverkolla päällystettyjen, varsinkin vähäliikenteisten teiden rakenteellinen kunto huononee, vaikka vauhti hieman nykyisestä hidastuu.

Vilkkaimpien pääteiden talvihoidon tason vakioituessa ympäri vuorokauden samalle tasolle paranee matka-aikojen ennustettavuus ja samalla ajoneuvo liikenteen taloudellisuus myös talvella.

Muilla teillä täsmähoitopalvelu ja teollisuuden kannalta keskeisten tiejaksojen talvihoidon tason nosto parantaa erityisesti perustuotannon kuljetusten taloudellisuutta talviaikaan. Suurimmissa kaupungeissa parannetaan elinkeinoelämälle tärkeiden terminaaliyhteyksien talvihoitoa. Perustuotannon kuljetusten taloudellisuus paranee kuljetusten kannalta keskeisen soratieverkon tasaisuuden parantuessa.

Kelirikkokorjauksiin käytettävä lisäraha vähentää merkittävästi kelirikkouhanalaista kuljetusten kannalta keskeistä soratiestöä, jolloin alempiasteisella tieverkolla perustuotannon kuljetusten taloudellisuus sorateilla paranee nykyisestä.

Tieverkon yhdistävyys on edelleenkin huono vesistöjen vuoksi, vaikka tiestöä kehitetäänkin. Lossiliikenteen aikataulujen kehittäminen ja lossien korvaaminen silloilla parantaa paikallisen liikenteen taloudellisuutta. Lisäksi mahdolliset raskaan liikenteen etuoikeusjärjestelyt parantavat raskaan liikenteen taloudellisuutta.

Toimintalinja toteuttaa melko huonosti yhteiskuntataloudellisuuden tavoitetta. Valitulla rahoitustasolla ei voida toteuttaa kaikkia hyötykustannussuhteen perusteella kannattavaksi todettuja hankkeita.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Päällysteiden pintakunnon heikkeneminen ei pysähdy ja hidastuu vain hieman nykyisestä. Rakenteeltaan huonokuntoisten teiden määrä kasvaa edelleen, vaikkakin vauhti hidastuu nykyisestä huomattavasti.

Vilkkaat päätiet pysyvät hyvässä kunnossa, mutta alempiasteisella tieverkolla päällystettyjen teiden rakenteellinen kunto huononee edelleen, vaikka vauhti hidastuu huomattavasti. Taajamissa kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen väylien päällysteiden kunto parane.

Talvihoidon taso pysyy pääosin nykyisellä tasolla, tosin taajamissa parannettava talvihoito vilkkailla työmatka- ja koululaisreiteillä sekä joukkoliikenteen pysäkeillä parantaa työmatka- ja joukkoliikenteen taloudellisuutta talviaikaan.

Kelirikkokorjauksiin käytettävä lisäraha vähentää jonkin verran vauriouhan ja alempiasteisella tieverkolla perustuotannon kuljetusten taloudellisuus parane hieman.

Tieverkon yhdistävyys on edelleenkin huono vesistöjen vuoksi, vaikka tiestöä kehitetäänkin.

Toimintalinja toteuttaa melko huonosti yhteiskuntataloudellisuuden tavoitetta. Valitulla rahoitustasolla ei voida toteuttaa kaikkia hyötykustannus-suhteen perusteella kannattavaksi todettuja hankkeita.

YHTEENVETO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA

Yhteiskuntataloudelliset kustannukset			
(k) Yhteiskuntataloudelliset kustannukset	-	-	-



5.1.4 Tieverkon ja tienpidon taloudellisuus

NYKYTILA

Valtiontalouden kiristymisen vuoksi tienpidon rahoitus on vähentynyt viime vuosina, eikä rahoituksen kasvu ole todennäköistä lähitulevaisuudessa. Laajennus- ja uusinvestointien sijasta joudutaan jatkossa painottamaan olemassa olevien teiden parantamista korvausinvestoinnein sekä hoitoa ja ylläpitoa. Investointihankkeiden tekniset ratkaisut on arvioitava uudestaan.

Savo-Karjalan tieverkon pääoma-arvo on noin 10 mrd. mk.

TAVOITTEET

- (l) Tavoitteena on estää tiestön rappeutuminen ja pääoma-arvon lasku. Rahoituksen niukkuuden vuoksi tavoitteesta voidaan tinkiä tiestöllä, jolla liikkumis- ja kuljetustarpeet ovat vähäisiä.
- (m) Tavoitteena on myös parantaa jatkuvasti tienpidon ja tiehallinnon oman toiminnan tehokkuutta ja taloudellisuutta.

VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

Tieverkon pääoma-arvo vuonna 2010 on arvioitu laskennallisesti tieverkon kunnon kehityksen ja tieverkkoon tehtävien investointien perusteella.

Tienpidon taloudellisuutta on arvioitu vertaamalla tienpitoon käytettäviä kustannuksia syntyviin yhteiskuntataloudellisiin kustannuksiin.

Tienpidon oman toiminnan tehokkuutta on arvioitu vertaamalla tienpitoon käytettäviä kustannuksia käytössä oleviin henkilöstö- ym. resursseihin.

VAIKUTUKSET

Millaisia vaikutuksia tienpidolla voi olla tieverkon ja tienpidon taloudellisuuteen?

- Valitsemalla mahdollisimman tehokkaita tienpidon toimenpiteitä, esim. vilkkaiden pääteiden parantamishankkeita, lisätään tienpidon taloudellisuutta. Taloudellisuustavoite ei ole kuitenkaan ainoa tavoite, monesti esim. liikenneturvallisuustekijät ovat merkittävämpiä.

Toimintalinjoille yhteiset vaikutukset:

- Tieverkon pääoma-arvo laskee kaikissa toimintalinjoissa vuoteen 2010 mennessä noin 9,6 mrd. markkaan. Kehittämishankkeiden vaikutus tieverkon pääoma-arvoon on noin 170 Mmk.
- Tienpidon taloudellisuudessa ei esiinny toimintalinjakohdaisia eroja.
- Oman toiminnan tehokkuus on kaikissa vaihtoehdoissa sama, koska mm. henkilöstömäärä pysyy samana toimintalinjasta riippumatta.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Tieverkon rakenteellinen kunto huononee nykyisestä, mutta siltojen kunto säilyy lähes nykyisellään. Tieverkon pintakunto paranee nykyisestä.

Toimintalinja toteuttaa melko huonosti tieverkon ja tienpidon taloudellisuuden tavoitetta.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Tieverkon rakenteellinen kunto huononee nykyisestä, mutta siltojen kunto säilyy nykyisellään. Tieverkon pintakunto huononee hieman nykyisestä.

Toimintalinja toteuttaa melko huonosti tieverkon ja tienpidon taloudellisuuden tavoitetta.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Tieverkon rakenteellinen kunto huononee vain hieman nykyisestä korvausinvestointien osuuden korostuessa. Siltojen kunto säilyy lähes nykyisellään. Tieverkon pintakunto huononee nykyisestä huomattavasti.

Toimintalinja toteuttaa melko huonosti tieverkon ja tienpidon taloudellisuuden tavoitetta.

YHTEENVETO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA

Tieverkon ja tienpidon taloudellisuus			
(l1) Tieverkon pintakunto	+	-	-
(l2) Tieverkon rakenteellinen kunto	-	-	+
(m) Tienpidon tehokkuus	+	+	+



5.1.5 Liikennemuotojen yhteistyö

NYKYTILA

Tieliikenteen osuus koko maan henkilöliikenteestä on 92 % ja tavaraliikenteestä 66 %. Henkilöliikenteessä selvästi käytetyin liikkumismuoto Savo-Karjalan tiepiirin alueella on henkilöauto.

Tavarakuljetuksista suurin osa hoidetaan maantiekuljetuksina kuorma-autoilla. Kuljetusmuotojen muuttaminen ja yhteistyön kehittäminen on harvaan asutulla alueella vaikeaa ja parhaiten se onnistuu suurimmissa kaupunkikeskuksissa, joihin myös terminaalit ja mahdolliset logistiikkakeskukset yleensä sijoittuvat. Vesikuljetusmahdollisuus on kuitenkin merkittävä alueen ominaispiirre.

Liikennemuotojen yhteistyötä pohditaan jatkossa tarkemmin alueellisissa liikennejärjestelmäsuunnitelmissa, joiden laatiminen on käynnistynyt molemmissa maakunnissa.

TAVOITTEET

- (n) Tuetaan liikennemuotojen yhteistyötä liikennejärjestelmäsuunnitelmien mukaisesti.
- (o) Parannetaan perustuotannon kuljetusketjujen toimivuutta.
- (p) Tuetaan maakunnallisesti merkittäviä terminaleja ja logistiikkakeskushankkeita.
- (q) Kehitetään yhteyksiä Kuopion ja Joensuun lentoasemille.

VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

Liikennejärjestelmäsuunnitelmien laadinnan ollessa vasta käynnistymässä ei liikennemuotojen yhteistyön tukemista ole voitu vielä arvioida.

Perustuotannon kuljetusten ja kuljetusketjujen riskitekijöistä ja toimitusvarmuudesta on esitetty asiantuntija-arvio.

Terminaali- ja logistiikkakeskusten yhteyksien kehittymisestä sekä toimintalinjojen tarjoamista uusista mahdollisuuksista on esitetty asiantuntija-arvio.

VAIKUTUKSET

Mitä vaikutuksia tienpidolla voi olla liikennemuotojen yhteistyöhön?

- Tienpidon toimenpiteitä suuntaamalla voidaan liikennemuotojen yhteistyön edellytyksiä parantaa. Tiepiiri voi omalta osaltaan vauhdittaa yhteistyön kehittämistä.

Toimintalinjoille yhteiset vaikutukset

- Ohjelmakaudella valmistuvissa liikennejärjestelmäsuunnitelmissa esitettäviä eri liikennemuotojen yhteisiä hankkeita toteutetaan. On oletettavissa, että liikennejärjestelmäsuunnitelmissa esitettävät hankkeet ja toimenpiteet tukevat pääosin tässä suunnitelmassa esitettyjä linjauksia. Tämä parantaa aikanaan myös liikennemuotojen välistä yhteistyötä.
- Yhteydet Kuopion lentoasemalle paranevat.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Perustuotannon kuljetusketjujen toimintavarmuus paranee hieman pintakuntopuutteiden vähentyessä, vaikka rakenteellinen kunto heikkeneekin nykyisestä. Vähäliikenteisimmillä väylillä toimintavarmuus voi kuitenkin huonontua rakenteellisen kunnan ja talvihoitojen tason laskiessa.

Pääteiden hoitotason parantuessa säilyvät kuitenkin elinkeinoelämän kuljetusolosuhteet pääosin hyvinä.

Yhteydet suunnitteilla oleviin terminaaleihin ja logistiikkakeskuksiin paranevat hieman taajamien sisääntulo- ja ohikulkuteiden parantamisen myötä.

Toimintalinja tukee liikennemuotojen yhteistyötä kohtalaisesti kaikkien tavoitteiden osalta.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Perustuotannon ja metsäteollisuuden kuljetusketjujen toimintavarmuus paranee alemman tieverkon kuljetuksille tärkeillä väylillä tiestön parantamisen sekä sorateiden kelirikkokorjausten ja hoidon tehostamisen myötä. Kuljetusten kannalta vähemmän tärkeillä väylillä tiestön kunto kuitenkin huononee. Pääteiden pysyessä hyvässä kunnossa säilyvät elinkeinoelämän kuljetusolosuhteet pääosin hyvinä.

Yhteydet suunnitteilla oleviin terminaaleihin ja logistiikkakeskuksiin paranevat mm. taajamien sisääntulo- ja ohikulkuteiden sekä terminaaleille johtavan tiestön parantamisen sekä terminaaliyhteyksillä sijaitsevien tasoristeysten poiston myötä.



Liikennemuotojen yhteistyön tavoitteita toimintalinja tukee selkeästi. Erityisesti perustuotannon kuljetusketjujen toimivuuden sekä merkittävien terminaalien ja logistiikkakeskushankkeiden osalta liikennemuotojen yhteistyön tavoitteet toteutuvat hyvin.

Toimintalinjalla voidaan tukea kohtalaisesti liikennejärjestelmäsuunnitelmien toteutusta, vaikka toimintalinjan panostukset kevyen ja joukkoliikenteen kehittämiseen ovat tästä näkökulmasta todennäköisesti riittämättömät.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Perustuotannon kuljetusketjujen toimintavarmuus heikkenee pintakuntopuutteiden lisääntyessä, vaikka rakenteellisen kunnan parantamiseen panostetaan kin huomattavasti.

Päätteiden pysyessä hyvässä kunnossa säilyvät elinkeinoelämän kuljetusolosuhteet kuitenkin pääosin hyvinä.

Yhteydet terminaaleihin ja logistiikkakeskuksiin paranevat hieman mm. taajamien sisään-tulo- ja ohikulkuteiden parantamisen myötä.

Joukkoliikenteen käytön edellytykset paranevat liityntäyhteyksien kehittyessä.

Toimintalinja tukee liikennemuotojen yhteistyön tavoitteita selkeästi erityisesti ottamalla huomioon liikennejärjestelmäsuunnitelmiin sisältyvät yhteistyötavoitteet. Myös tavoite tukea merkittäviä terminaaleja ja logistiikkakeskushankkeita sekä maakuntakeskusten lentokenttäyhteyksien kehittämistä toteutuu kohtalaisesti. Sen sijaan tavoitetta perustuotannon kuljetusketjujen toimivuuden parantamisesta ei voida tällä toimintalinjalla saavuttaa.

YHTEENVETO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA

Liikennemuotojen yhteistyö			
(n) Yhteistyön tukeminen – liikennejärjestelmäsuunnitelmat	+	+	++
(o) Perustuotannon kuljetusketjut	+	++	-
(p) Terminaalit ja logistiikkakeskukset	+	++	+
(q) Lentoasemayhteydet	+	+	+



5.1.6 Yhdyskuntarakenne

NYKYTILA

Tyypillinen ilmiö Pohjois-Savossa ja Pohjois-Karjalassa on asutuksen leviäminen nauhamaisesti pääteiden varsille erityisesti kaupunkien ja suurten taajamien läheisyydessä. Nämä alueet tukeutuvat vahvasti taajamien palveluihin. Tämä on merkinnyt yhdyskuntarakenteen hajautumista, liikkumistarpeen lisääntymistä ja edelleen henkilöautoliikenteen kasvua. Joukkoliikenne on toimivaa vain suurimmilla kaupunkiseuduilla.

Maakuntatasolla Pohjois-Savossa viitostie lähialueiden muodostaa tärkeän aluerakenteellisen akselin, jolle asutus ja elinkeinoelämä hakeutuvat. Pohjois-Karjalassa toimintojen keskittymistä tapahtuu Joensuun seudulla. Maaseudun elinkeinojen rakenneuutoksen seurauksena maaseutuasutus vähenee.

Tilastokeskuksen vuodelle 2010 laatiman väestöennusteen mukaan vain Kuopion ja Joensuun seutukunnat kasvavat. Erityisen voimakkaasti laskeva väestökehitys on Pohjois-Karjalassa.

Pohjois-Savon taajama-aste oli vuonna 1995 noin 71 % ja Pohjois-Karjalan 66 %. Koko maan keskimääräinen taajama-aste oli noin 81 %. Taajamien väkiluku ei enää juurikaan kasva. Maaseutukunnissa omakotirakentaminen ja rakentaminen kaiken kaikkiaan on nykyisin suurempaa haja-asutusalueella kuin taajamissa. Asumisväljyyden arvioidaan kasvavan noin 19 % seuraavien 20 vuoden aikana.

TAVOITTEET

- (r) Tuetaan yhdyskunta- ja taajamarakennetta eheyttäviä liikennematkaisuja.
- (s) Vähennetään teiden estevaikutuksia elinvoimaisissa taajamissa.

VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

Yhdyskuntarakenteellisia vaikutuksia on arvioitu tarkastelemalla, miten tienpidon suunnitelmaan sisältyvät tienpidon toimenpiteet tukevat valtakunnallisia ja maakunnallisia maankäyttötavoitteita, sekä millä tavoin tiehankkeet vaikuttavat aluerakenteen muutostrendeihin. Tiehankkeiden suhdetta kunnallisiin maankäyttötavoitteisiin arvioidaan hanketasolla.

Uusien tieyhteyksien ja tieverkon muun kehittämisen vaikutuksista tapahtuvien maankäyttömuutosten arvio perustuu ensisijaisesti saavutettavuudessa tapahtuviin muutoksiin.

Valtakunnallisissa ja maakunnallisissa maankäyttötavoitteissa korostuvat erityisesti seuraavat seikat:

- Yhdyskuntien ja liikennejärjestelmäsuunnitelmiin suunnittelu tukee liikkumistarpeen vähentämistä (Valtioneuvosto).
- Liikennejärjestelmä tukee kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenteen tiivistämistä (Liikenneministeriö/TTS; Pohjois-Savon ympäristökeskus; Pohjois-Karjalan ympäristökeskus).
- Kaupunkiseutuja kehitetään tasapainoisina kokonaisuuksina siten, että tukeudutaan olemassa oleviin keskuksiin (Luonnos valtioneuvoston päätökseksi valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista).

Yhdyskuntarakenteellisen saavutettavuuden arvio perustuu liikenneverkon (ajoneuvo- ja kevyen liikenteen verkon) yhdistävyydessä tapahtuviin muutoksiin:

- nopeudet päätieverkolla
- tieverkon kunto
- kevyen liikenteen verkon pituus ja yhdistävyys
- pikavuoropysäkkien ja vaihtopysäkkien laatu

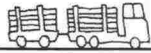
VAIKUTUKSET

Millaisia vaikutuksia tienpidolla voi olla saavutettavuuteen ja yhdyskuntarakenteeseen?

- Tieverkon kehittäminen (uudet yhteydet, teiden parantaminen) parantaa saavutettavuutta, mikä tukee alueen elinvoimaisuutta. Toisaalta sujuvat yhteydet edistävät yhdyskuntarakenteen hajautumista erityisesti suurimmilla kaupunkiseuduilla.
- Tieverkon kehittäminen vaikuttaa palveluiden sijoittumiseen, mikä puolestaan vaikuttaa muun yhdyskuntarakenteen kehittymiseen ja liikkumistarpeeseen.
- Yhdyskuntarakenteen hajautumisella on merkittäviä yhteiskuntataloudellisia kustannusvaikutuksia. Muilla toimijoilla, erityisesti kunnilla, on kuitenkin huomattavasti suuremmat vaikutusmahdollisuudet yhdyskuntien rakenteen kehittymiseen kuin tiepiirillä, joka usein joutuu investoinneissaan ottamaan huomioon jo tapahtuneen hajautumiskehityksen.
- Olemassa olevan tien parantaminen ja uuden tien rakentaminen voi lisätä estevaikutuksia. Toisaalta tien parantamisen yhteydessä voidaan vähentää estevaikutuksia kevyen liikenteen yhteyksiä parantamalla.

Toimintalinjoille yhteiset vaikutukset:

- Kaikkiin toimintalinjoihin sisältyy suurimpien kaupunkien sisääntulo-, ja ohikulkuteiden parantamista. Ne sekä varsinaiset päätieverkon kehittämishankkeet tukevat yhdyskuntarakenteen hajautumiskehitystä, koska ne sujuvoittavat pitkämatkaista henkilöautolla tehtävää työtä ja asiointiliikennettä. Näin ollen ne eivät tue keskeisiä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita.
- Maaseudun alempiasteisessa tieverkossa ei tapahtu muutoksia. Hoidon ja ylläpidon tasossa tapahtuvat muutokset ovat saavutettavuuden



kannalta niin vähäisiä, että millään toimintalinjalla ei ole alemmanasteisen tieverkon osalta vaikutuksia yhdyskuntarakenteen kehittymiseen.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Toimintalinja tukee voimakkaimmin yhdyskuntarakenteen hajautumiskehitystä, koska suurimpien kaupunkien sisään-tulo- ja ohikulkuteiden parantamisen lisäksi pääteillä pyritään turvaamaan henkilöautoliikenteen korkea nopeustaso.

Toimintalinja ei aiheuta saavutettavuuteen merkittäviä muutoksia. Alemman tieverkon kunnon ja hoitotason laskiessa saavutettavuus paikoitellen huononee lukuun ottamatta vilkkaimpia osuuksia.

Teiden estevaikutukset eivät vähene uusien teiden rakentamisen ja olemassa olevien teiden parantamisen seurauksena, vaikka kevyen liikenteen yhteyksiä kehitetäänkin taajamissa.

Yhdyskuntarakenteen tavoitteiden toteutumista toimintalinja haittaa huomattavasti. Ratkaisevaa on, että toimintalinja on hyvin haitallinen yhdyskunta- ja taajamarakenteen eheyden säilyttämisen kannalta. Myös teiden estevaikutukset lisääntyvät toimintalinjan seurauksena.



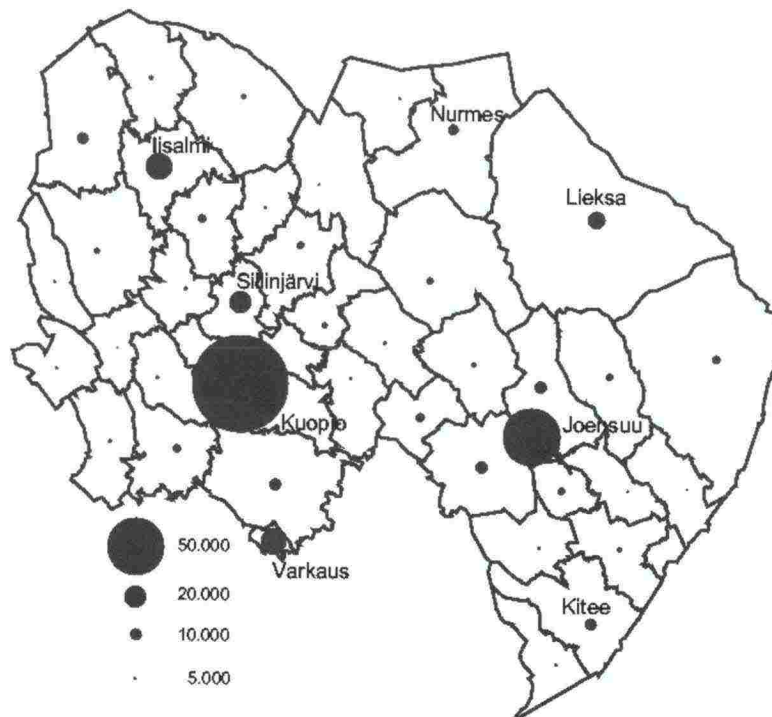
Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Vaihtoehdolla ei ole kaikille toimintalinjoille yhteisten vaikutusten lisäksi muita erityisiä vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen.

Toimintalinja ei aiheuta saavutettavuuteen merkittäviä muutoksia. Alemmalla tieverkolla elinkeinoelämän kannalta tärkeillä osuuksilla saavutettavuus paranee ja muualla kunnon laskiessa paikoitellen huononee.

Teiden estevaikutukset lisääntyvät uusien teiden rakentamisen yhteydessä.

Toimintalinja haittaa jossain määrin yhdyskuntarakennetta koskevien tavoitteiden toteutumista. Tavoite teiden estevaikutusten vähentämisestä jää toteutumatta. Toimintalinja ei myöskään tue yhdyskunta- ja taajamarakennetta eheyttävien liikennematkustajien toteuttamista. Sen sijaan tavoite kuntakeskusten välisten ja maakuntien ulkoisten yhteyksien kehittämisestä toteutuu kohtalaisesti.



Kuva 5.1.6
Asukasluku kunnittain



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Pienissä kaupungeissa ja taajamissa tehdään saneerauksia nykyistä laajemmin tavoitteena mm. parantaa jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita. Jalankulun ja pyöräilyn suosiminen tukee yhdyskuntarakennetta eheyttävää kehitystä ja vähentää liikkumistarvetta henkilöautolla.

Toimintalinja ei aiheuta nykytilanteeseen nähden merkittäviä muutoksia. Saavutettavuus huononee pääteillä ruuhkien myötä sekä alemman tieverkon kunnon laskiessa saavutettavuus paikoitellen huononee. Kevyen liikenteen saavutettavuus paranee väylästön kehittämisen myötä tieverkon eri osilla, erityisesti muissa taajamissa. Pysäkkien laatutason nostaminen ja kevyen liikenteen pysäkkiyhteyksien kehittäminen parantavat joukkoliikenteen käytöedellytyksiä erityisesti vilkkaimpien pysäkkien osalta.

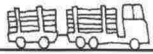
Teiden estevaikutukset vähenevät kevyen liikenteen yhteyksien kehittämisen ansiosta.

Toimintalinja tukee kohtalaisesti yhdyskuntarakennetta koskevien tavoitteiden saavuttamista sekä yhdyskunta- ja taajamarakenteen eheyden että teiden estevaikutusten vähentämisen osalta.

YHTEENVETO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA

Yhdyskuntarakenne			
(r) Yhdyskuntarakenteen eheys	--	-	+
(s) Teiden estevaikutukset	-	--	+





5.2 Vaikutukset ympäristöön ja turvallisuuteen

5.2.1 Liikenneturvallisuus ja terveys

NYKYTILA

Savo-Karjalan tiepiirin alueella tiestön liikenneturvallisuu- den taso on henkilövahinko-onnettomuusriskillä mitattuna noin 10 % maan keskiarvoa parempi. On- nettomuudet ovat tiepiirin alueella kuitenkin keski- määräistä vakavampia. Tiestöllä kuolee vuosittain lähes 30 henkilöä ja loukkaantuu yli 200 henkilöä.

Tilanne on koko maata huonompi vilkkailla, yksiajo- rataisilla pääteillä sekä vähäliikenteisillä taajama- teillä. Myös talvikuukaudet ovat piirin alueella on- gelmallisia, esimerkiksi risteämisonnettomuuksissa talvikuukausien osuus on huomattavasti maan kes- kiarvoa suurempi. Kokonaisuutena katsoen liiken- neturvallisuuden kehitys on viime vuosina ollut suo- tuisaa, tosin hirvieläinonnettomuuksien määrä on lä- hes kaksinkertaistunut.

Melutilanne tiepiirin alueella on kokonaisuutena melko hyvä. Piirin alueella on vilkasliikenteisiä val- tateitä, joiden melualue on leveä, mutta ne kulkevat suurimmalta osalta kaukana asutuksesta. Yleisten teiden varressa on 65 dBA:n päivämelualueella noin 400 asukasta ja 55 dBA:n päivämelualueella 12 600 asukasta. Melusuojaus on tehty ongelmallisim- milla alueilla yhteensä noin 17 km:n matkalle. Niillä on suojattu noin 2000 asukasta.

Savo-Karjalan tiepiirillä on sorapäälysteisiä teitä noin 5100 kilometriä (47 %). Vuonna 1995 tehdyn selvityksen mukaan asukkaat kokevat tiepölyn lii- kennemelua suuremmaksi ympäristöhaitaksi.

Pakokaasut haittaavat suurin piirtein yhtä monia kuin liikennemelu. Vuonna 2000 yleisten teiden ja katujen pakokaasupäästöt ovat yhteensä 965 000 tonnia. Määrän on arvioitu laskevan noin prosentin

vuoteen 2010 mennessä. Päästömäärät on esitetty tarkemmin luvussa 5.3.4.

TAVOITTEET

- (t) Parannetaan liikenneturvallisuutta niin, että vuonna 2005 tiepiirin alueella yleisillä teillä kuolleiden määrä on enintään 18, ja että loukkaantuneiden osuus koko valtakunnan yleisten teiden onnettomuuksissa loukkaan- tuneista on enintään 9,2 %.
- (u) Parannetaan koulukuljetusten turvallisuutta erityisesti vaihto- ja odotuspysäkeillä.
- (v) Liikennemelulle altistuvien määrää vähen- netään.
- (w) Pakokaasuille ja pölylle altistuvien määrä ei kasva.

VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

Onnettomuusmäärien ja -vakavuuksien kehitys on arvioitu laskennallisesti toimintalinjoittain turvalli- suusvaikutusten arvioinnin vaikutuskertoimilla (Tar- va). Arviointi on laadittu oletettujen hankkeiden ja erillisten liikenneturvallisuuksien perus- teella. Niillä saavutetaan yleisesti noin kaksi kol- masosaa tavoiteltavasta vähenemästä.

Päätieverkon melualueella (55 dBA) nykyisin asuvi- en määrät on arvioitu aikaisemmin tehtyjen selvi- tysten perusteella. Suojattavat asukasmäärät on ar- vioitu aiemmin tehtyjen selvitysten sekä tässä yh- teydessä laadittujen arvioiden (mk / suojattava asu- kas) perusteella.

Tie- ja katuliikenteen päästöjen kokonaiskehitys on laskettu Liisa 1998 -laskentajärjestelmällä. Käyte- tyllä laskentamenetelmällä ei voida arvioida pääs- töille altistuvien asukkaiden määrää.

Melun kokemisesta sekä altistumisesta pakokaasui- lle ja pölylle on laadittu asiantuntija-arvio.

VAIKUTUKSET

Mitä vaikutuksia tienpidolla voi olla liikenne- turvallisuuteen ja terveyteen?

- Kohdistamalla tienpidon resursseja liikennetur- vallisuuksienpiteisiin voidaan onnettomuuksia vähentää huomattavasti enemmän kuin ajoneu- voliikenteen sujuvuutta parantavilla toimenpi- teillä.
- Turvallisuuteen voidaan vaikuttaa tiepiirin toi- menpitein kaupunkiseuduilla ja taajamissa eri- tyisesti kevyen liikenteen järjestelyillä ja ajono- peuksia alentamalla nopeusrajoituksin ja ra- kenteellisin ratkaisuin.
- Pääteillä turvallisuutta voidaan parantaa peh- mentämällä liikennenympäristöä, kevyen liiken- teen järjestelyillä, talvihoidolla ja tukemalla au- tomaattisen nopeusvalvonnan käyttöönottoa se- kä muulla tieverkolla kevyen liikenteen jär- jestelyillä kylien ja koulujen kohdilla ja talvihoi- dolla.
- Liikennemäärien ja ajonopeuksien kasvu lisää liikenteen päästöjä.
- Sujuvuuden parantaminen voi tasoittaa ajo- nopeuksia, ja siten alentaa päästöjen määrää. Toisaalta sujuvuuden parantaminen voi myös nostaa ajonopeuksia ja lisätä liikenteen sekä päästöjen määrää.
- Melusteiden rakentamisella voidaan parantaa elinympäristön tasoa ja viihtyisyyttä paikallisesti hyvinkin huomattavasti.
- Sorateiden päällystäminen ja suolaaminen vä- hentävät tiestön pölyämisestä aiheutuvia hait- toja.

Toimintalinjoille yhteiset vaikutukset

- Asetettuja liikenneturvallisuuksitavoitteita ei saa- vuteta, ellei radikaaleja liikenneturvallisuuksien- piteitä, mm. nopeusrajoituksen alentamisia tms. toteuteta. Liikenteen keskimääräisen kas- vun ollessa vuoteen 2010 mennessä noin 9 % tulee onnettomuusvähenemän olla vähintään



em. 9 %, jotta onnettomuusmäärät eivät lisäänty nykyisestä.

- Kaikille toimintalinjoille yhteisillä kehittämissankkeilla voidaan henkilövahinko-onnettomuuksia vähentää noin kaksi henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa.
- Noin 2/3 onnettomuusvähenemästä saavutetaan hankkeiden ja erillisten liikenneturvallisuustoimenpiteiden toteuttamisella. Loppu kolmannes saavutetaan liikenteen ohjaustoimenpiteillä.
- Kehittämissankkeiden yhteydessä suojataan yli 500 asukasta liikennemelulta.
- Pakokaasupäästöjen kokonaismäärissä ei eri toimintalinjojen välillä ole merkittäviä eroja. Kokonaispäästö määrä säilyy suurin piirtein nykyisellään, mutta liikennesuorituksen keskittyessä tiheämmin asutuille alueille päästöille altistuvien määrä tulee jonkin verran kasvamaan. Tieliikenteen aiheuttamat ilman epäpuhtauspitoisuudet jäävät yleensä pääteiden läheisyydessä alle ohjearvojen. Keväällä ja kevättalvella pienhiukasten ja otsonin pitoisuudet saattavat tilapäisesti nousta korkeiksi kaupunkiseutujen pääteillä.
- Sorateiden ajosuorituksen on arvioitu PTS-kaudella vähenevän noin 5 %, ja kaikissa toimintalinjoissa päällystetään vilkkaimpia sorateita hieman. Tämä vähentää sorateiden pölyhaittoja.
- Päästöt vähenyvät, kun tiemerkinnoissa käytetään liuotteettomia maaleja ja pölynsidonnassa otetaan käyttöön korvaavia aineita.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Liikenneonnettomuuksien määrän ennustetaan vähentyvän vuoden 2010 tilanteessa nykyverkon noin 284 henkilövahinko-onnettomuudesta ja 32 kuolemaan johtaneesta onnettomuudesta noin 8 % (kehittämissankkeet mukaan lukien), joka vastaa 22 henkilövahinko-onnettomuutta ja 2 kuolleen vähenemää vuodessa. Liikenneturvallisuuksitavoitteita ei siis saavuteta.

Suurimmissa kaupungeissa paranee liikenneturvallisuus erityisesti liittymissä sekä sisääntulo- ja ohikulkuteillä. Vilkkaila pääteillä paranee liikenneturvallisuus erityisesti vilkkaila ja muuten merkittävillä tiejaksoilla.

Muissa taajamissa taajamasaneerauksia tehdään nykyistä suppeammin, jolloin vain keskeisimmät liikenneturvallisuusongelmat poistuvat. Nopeusrajoitusten laskeminen parannettavissa taajamissa 40 km/h:iin parantaa myös hieman liikenneturvallisuuksita.

Muilla teillä ei liikenneturvallisuuksitilanne juuri muutu, tosin sorateiden päällystäminen ja talvihoidon tason lasku voi huonontaa liikenneturvallisuuksitilannetta ajonopeuksien nousun myötä.

Hirvieläinonnettomuudet vähenyvät vuosittain 10 % noin 120 kilometrin matkalla tieympäristön raivausten lisääntyessä.

Muuten liikenneturvallisuuksitilanne paranee hieman erillisinä toimenpiteinä tehtävien liikenneympäristön pehmentämisen sekä vilkasliikenteisten tasoristeysten poistojen myötä.

Liikenteen melulta suojataan lähes 900 asukasta. Tästä perustienpidon rahoituksella tapahtuu yli 350 asukkaan melusuojaus.

Toimintalinjan tuloksena liikenneturvallisuus paranee, mutta henkilövahinko-onnettomuuksien osalta tavoitetta ei saavuteta. Koulukuljetusten turvallisuus paranee, ja altistuminen melulle vähenee. Pakokaasuille altistuvien määrä kasvaa vastoin tavoitetta.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

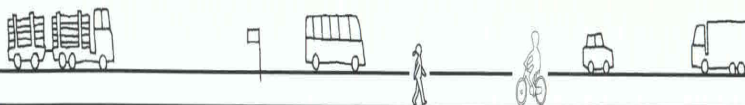
Liikenneonnettomuuksien määrän ennustetaan vähentyvän vuoden 2010 tilanteessa nykyverkon noin 284 henkilövahinko-onnettomuudesta ja 32 kuolemaan johtaneesta onnettomuudesta noin 7 % (kehittämissankkeet mukaan lukien), joka vastaa 20 henkilövahinko-onnettomuutta ja 2 kuolleen vähenemää vuodessa. Liikenneturvallisuuksitavoitteita ei siis saavuteta.

Suurimmissa kaupungeissa paranee liikenneturvallisuus erityisesti elinkeinoelämän kuljetuksille tärkeiden reittien liittymissä sekä sisääntulo- ja ohikulkuteillä.

Vilkkaila pääteillä paranee liikenneturvallisuus erityisesti raskaan liikenteen ja erityiskuljetusten kannalta tärkeillä tiejaksoilla. Lisäksi kevyen liikenteen turvallisuus paranee kyläkeskusten kohdille toteutettavilla kevyen liikenteen väylillä.

Muissa taajamissa taajamasaneerauksia tehdään nykyistä suppeammin, jolloin vain keskeisimmät liikenneturvallisuusongelmat poistuvat. Nopeusrajoitusten laskeminen parannettavissa taajamissa 40 km/h:iin parantaa myös hieman liikenneturvallisuuksita.

Muilla teillä ei liikenneturvallisuuksitilanne juuri muutu, tosin sorateiden päällystäminen voi huonontaa liikenneturvallisuuksitilannetta ajonopeuksien nousun myötä.



Muuten liikenneturvallisuustilanne paranee hieman erillisinä toimenpiteinä tehtävien heijastavien reuna-
paalujen asennusten sekä terminaaliyhteyksillä si-
jaitsevien tasoristeysten poistojen myötä.

Liikenteen melulta suojataan lähes 800 asukasta.
Tästä perustienpidon rahoituksella tapahtuu yli 200
asukkaan melusuojaus.

**Toimintalinjan tuloksena liikenneturvallisuus pa-
ranee, mutta henkilövahinko-onnettomuuksien
osalta tavoitetta ei saavuteta.** Koulukuljetusten
turvallisuus paranee, ja altistuminen melulle vähe-
nee. Pakokaasuille altistuvien määrä kasvaa vastoin
tavoitetta.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Liikenneonnettomuuksien määrän ennustetaan vä-
hentyvän vuoden 2010 tilanteessa nykyverkon noin
284 henkilövahinko-onnettomuudesta ja 32 kuole-
maan johtaneesta onnettomuudesta noin 10 % (ke-
hittämishankkeet mukaan lukien), joka vastaa 29
henkilövahinko-onnettomuuden ja 3 kuoleen vä-
henemää vuodessa. Liikenneturvallisuustavoitteita
ei siis saavuteta, vaikka onnettomuudet vähenevät-
kin tällä toimintalinjalla eniten.

Maakuntakeskuksissa paranee liikenneturvallisuus
erityisesti liittymissä sekä sisääntulo- ja ohikulu-
teillä. Kevyen liikenteen turvallisuus paranee mer-
kittävästi kevyen liikenteen verkoston ja viitoituksen
kehittyessä.

Vilkeillä pääteillä poistuvat liikenneturvallisuuson-
gelmat muutamalta vaarallisimmalta tiejaksoilta.

Muissa taajamissa poistuvat liikenneturvallisuuson-
gelmat huomattavasti nykyistä tehokkaammin, kos-
ka taajamien parantamiseen panostetaan merkit-
tävästi nykyistä enemmän. Samalla parantuvat kevyen
liikenteen ja pysäköinnin olosuhteet. Nopeusrajoit-
usten laskeminen parannettavissa taajamissa 40

km/h:iin parantaa myös hieman liikenneturvallisuut-
ta.

Muilla teillä ei liikenneturvallisuustilanne juuri muu-
tu, tosin sorateiden päällystäminen voi huonontaa lii-
kenneturvallisuustilannetta ajonopeuksien nousun
myötä.

Liikenneturvallisuustilanne paranee erillisinä toi-
menpiteinä tehtävien taajamien nopeusrajoitusten
alentamisen, kevyen liikenteen alikulkukäytävien
sekä kyläkeskusten ja koulujen kohdille tehtävän
tievalaistuksen myötä.

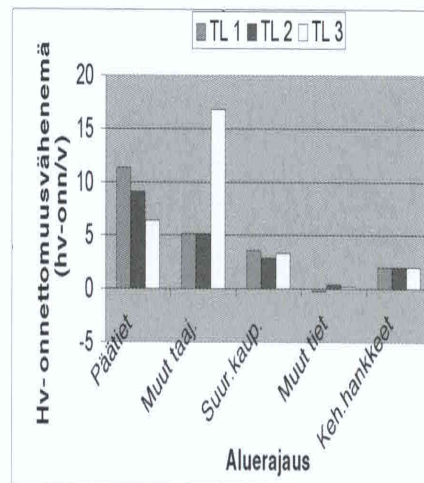
Liikenteen melulta suojataan yli 1200 asukasta.
Tästä perustienpidon rahoituksella tapahtuu yli 700
asukkaan melusuojaus.

Pölynsidonnin tehostaminen vähentää sorateiden
pölyämistä kylien ja asutuksen kohdalla.

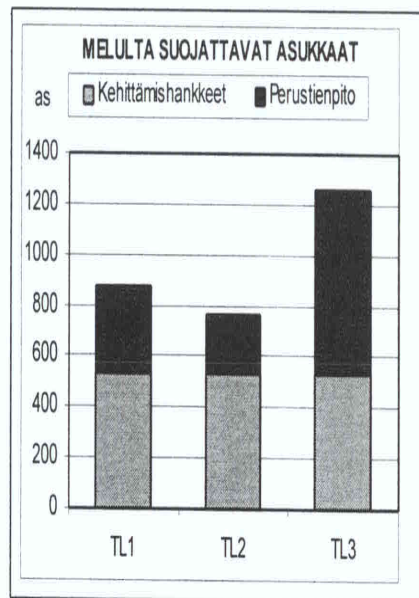
**Toimintalinjan tuloksena liikenneturvallisuus pa-
ranee, mutta henkilövahinko-onnettomuuksien
osalta tavoitetta ei saavuteta.** Koulukuljetusten
turvallisuus- ja melutavoitteen osalta toimintalinja tu-
kee selkeästi tavoitteiden saavuttamista. Pakokaasui-
lle altistuvien määrä kasvaa vastoin tavoitetta.

YHTENVELOTO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA

Liikenneturvallisuus ja terveys			
(t) Henkilövahinko- onnettomuudet	-	-	-
(u) Koulukuljetukset	+	+	++
(v) Altistuminen melulle	+	+	++
(w) Altistuminen pako- kaasuille ja pölylle	-	-	-



Kuva 5.2.1 a)
Henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien vä-
henemääräviot toimintalinjoittain (henkilövahinko-
onnettomuutta vuodessa).



Kuva 5.2.1 b)
Liikennemelulta suojattavat asukkaat



5.2.2 Luonnon monimuotoisuus

NYKYTILA

Tienvarsien valtakunnallisesti ja maakunnallisesti tärkeät luontokohteet sijoittuvat Savo-Karjalan tiepiirin alueella pääosin alempiluokkaiselle tieverkolle. Yleisimpiä luontokohdetyppejä yleisten teiden ympäristössä ovat vanhat metsät, suot, lintuvedet, harjut ja lehdot.

Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitetuilla suojelualueiden läpikulkevia yleisiä teitä on yhteensä noin 10 km.

Valtakunnallisia seuraaviin suojeluohjelmiin sisältyviä alueita on tiepiirin alueella yhteensä 285 kpl:

- soidensuojelun perusohjelma
- lintuvesien suojeluohjelma
- harjunsuojeluohjelma
- lehtojensuojeluohjelma
- rantojensuojeluohjelma
- vanhojen metsien suojeluohjelma
- koskiensuojelulain mukaiset kohteet

Ehdotettuun Natura 2000 -verkostoon kuuluvia lintu-direktiivin mukaisia kohteita on 34 ja luontodirektiivin mukaisia kohteita 145. Natura-alueilla on yleisiä teitä noin 80 km.

TAVOITTEET

- (x) Säilytetään luonnon monimuotoisuutta ja vältetään luonnon pirstoutumista.
- (y) Säilytetään tärkeät alueet ja kohteet sekä luontotyytit kokonaisuuksina.

VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

Tärkeisiin luontokohteisiin ja -alueisiin sekä taajami-en viheralueisiin kohdistuvat muutokset on arvioitu ensisijaisesti maakunnallisilta viranomaisilta saatuihin lähtötietoihin perustuen. Natura-alueisiin on kiinnitetty erityisesti huomiota. Arviossa on otettu huomioon PTS:aan sisältyvät kehitettävät tiejaksot ja toimenpidetyypit. Muutoksia on arvioitu suhteessa koko tieverkon laajuuteen. Kehitettävien tiejaksojen kannalta on tarkasteltu maakunnallisesti ja paikallisesti tärkeitä luontokohteita ja -alueita.

Eläinten liikkumismahdollisuuksien muutokset on arvioitu PTS:aan sisältyvien liikkumismahdollisuuksia heikentäviin toimenpiteisiin (uudet tieyhteydet, merkittävät tieverkon kehittämistoimenpiteet, hirviadat) sekä niitä parantaviin toimenpiteisiin (esim. alikul-kutunnelit) perustuen. Muutoksia on arvioitu suhteessa koko tieverkon laajuuteen

VAIKUTUKSET

Millaisia vaikutuksia tienpidolla voi olla luonnon monimuotoisuuteen?

- Liikenteen päästöistä ja tiesuolan käytöstä aiheutuu tien läheisyydessä haittoja luonnon elinvoimaisuudelle ja erilaisten luontotyyppien säilymiselle.
- Uusien teiden rakentaminen tai olemassa olevien teiden parantaminen vaikuttaa usein haitallisesti luonnon monimuotoisuuteen, luontokokonaisuuksiin ja luonnon rauhaan. Teiden rakentamisen vaikutuksista luonnon monimuotoisuuteen on vain vähän tutkimustietoa.
- Erityisen herkkiä luontotyyppinä ovat esim. harjut, kosteikot, lehdot ja järvalueet. Luontoon syntyviä rakenteellisia muutoksia ei voi enää palauttaa alkuperäiseen tilaan.
- Uusien teiden rakentaminen ei poista kokonaan olemassa olevalta tiestöltä luonnonympäristölle aiheutuvia haittoja.

- Teiden rakentamisesta aiheutuvat maaperän, pohjavesien ja vesistöjen muutokset vaikuttavat haitallisesti luonnonympäristöön ja luonnon monimuotoisuuteen.
- Tienvarsien luontokohteet sijoittuvat pääosin alempiluokkaiselle tieverkolle.
- Olemassa olevilla suojelualueilla on vain vähän yleisiä teitä.
- Tienpidon toimet voivat olla myös arvokkaisiin kohteisiin kohdistuvia tieympäristön kohentamistoimenpiteitä.

Toimintalinjoille yhteiset vaikutukset:

Suurten kaupunkien sisääntulo- ja ohikulkutiet sekä päätieverkon kehittämishankkeet uhkaavat luonnon monimuotoisuutta ja viheralueiden yhtenäisyyttä. Haittavaikutuksia voidaan vähentää hankkeiden huolellisella suunnittelulla.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Suurimmat kielteiset luontovaikutukset syntyvät niistä valtatiet 6:n ja 17:n parannettavista jaksoista, joissa tie siirretään kokonaan uudelle linjalle, sekä myös muista päätiejaksojen parantamisista. Valtatie 6:n ja 17:n tuntumassa on arvokkaita luontokohteita, jotka on otettava huomioon jatkosuunnittelussa.

Vilkkailta pääteillä tehtävät erilliset parannustoimenpiteet, kuten ohituskaistat ja tienlevennykset, rinnakkaistie- ja liittymäjärjestelyt sekä tieympäristön raivaaminen vaikuttavat haitallisesti tienvarsiluonnon monimuotoisuuteen sekä eläinten liikkumismahdollisuuksiin.

Pääteiden uudet tielinjat ja teiden leventäminen vähentävät luonnonmukaisen maaperän pinta-alaa. Muutos on vähäinen suhteessa olemassa olevaan tieverkkoon (60 km /alle 1 % tiepituudesta), mutta



teiden leveys ja raskas geometria aiheuttavat paikallisesti voimakkaita muutoksia.

Luonnon monimuotoisuutta koskevien tavoitteiden kannalta toimintalinjan vaikutukset ovat jossain määrin haitallisia uusien teiden rakentamisen ja nykyisten parantamisen vuoksi.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Suurimmat kielteiset luontovaikutukset syntyvät niistä valtatie 6:n ja 17:n parannettavista jaksoista, joissa tie siirretään kokonaan uudelle linjalle, sekä myös muista päätiejaksojen parantamisista. Valtatie 6:n ja 17:n tuntumassa on arvokkaita luontokohteita, jotka on otettava huomioon jatkosuunnittelussa.

Vilkkaillla pääteillä tehtävät erilliset parannustoimenpiteet, kuten ohituskaistat ja tienlevennykset sekä rinnakaistie- ja liittymäjärjestelyt vaikuttavat haitallisesti tienvarsiluonnon monimuotoisuuteen sekä eläinten liikkumismahdollisuuksiin.

Pääteiden uudet tielinjat ja teiden leventäminen vähentävät luonnonmukaisen maaperän pinta-alaa. Teiden leveys ja raskas geometria aiheuttavat paikallisesti voimakkaita muutoksia.

Luonnon monimuotoisuutta koskevien tavoitteiden kannalta toimintalinjan vaikutukset ovat jossain määrin haitallisia uusien teiden rakentamisen ja nykyisten parantamisen vuoksi.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

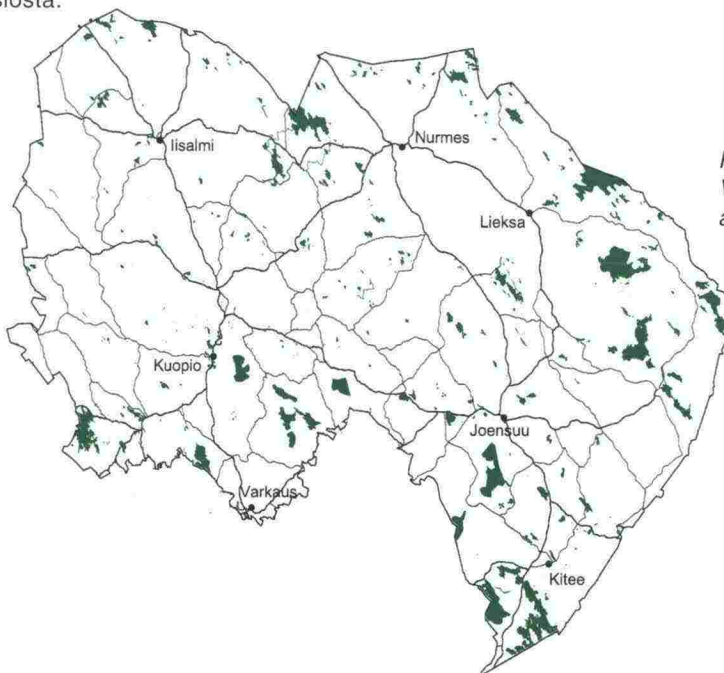
Toimintalinjaan sisältyy muita vaihtoehtoja vähemmän uusien päätiejaksojen rakentamista tai pääteiden parantamista. Valtatie 6:n ja 17:n parantaminen merkitsee uusien tielinjojen avaamista. Valtatie 6:n

ja 17:n tuntumassa on arvokkaita luontokohteita, jotka on otettava huomioon jatkosuunnittelussa.

Pääteiden uudet tielinjat ja teiden leventäminen vähentävät luonnonmukaisen maaperän pinta-alaa. Muutos on hyvin vähäinen suhteessa olemassaolevaan tieverkkoon (40 km/alle 0,5 % tiepituudesta), mutta teiden leveys ja raskas geometria aiheuttavat paikallisesti voimakkaita muutoksia.

Maisema-, kulttuuri- ja luonnonarvojen korostaminen merkitsee sitä, että tien rakentamisen keskimääräiset kilometrikustannukset ovat nykyistä korkeammat. Pohjavesille aiheutuvat haitat ja riskit vähenevät sekä erillisillä suojaustoimenpiteillä että muiden hankkeiden yhteydessä tehtävillä suojauksilla (ks. 5.2.3 Pohjavedet).

Vesistöihin kohdistuva rasitus vähenevät losseilla käyttöön otettavien kasviöljypohjaisten hydraulijöiden ansiosta.



Kuva 5.2.2
Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat luontoalueet

Liikenneympäristön hoidossa kehitettävät luonnonmukaiset menetelmät vähentävät luontoon kohdistuvaa kuormitusta.

Toimintalinja tukee kohtalaisesti luonnon monimuotoisuutta koskevien tavoitteiden saavuttamista vähäisemmän laajennus- ja uusinvestointien määrän vuoksi.

YHTEENVETO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA

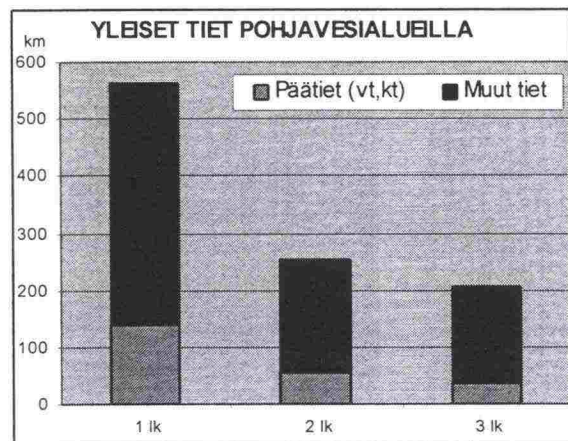
Luonnon monimuotoisuus			
(x) Luonnon monimuotoisuus	-	-	+
(y) Luontoalueet ja -kohteet	-	-	+



5.2.3 Pohjavedet

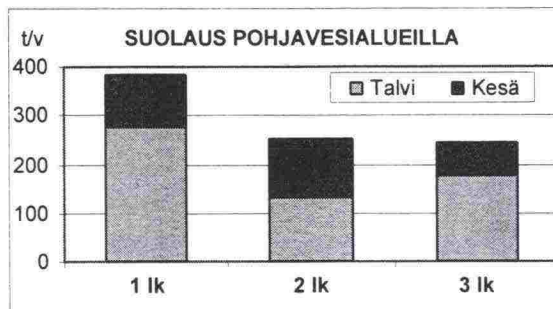
NYKYTILA

Yleistä tieverkkoa on pohjavesialueilla 1025 km, näistä vedenhankinnan kannalta tärkeillä I luokan pohjavesialueilla on 564 km. Pääteitä pohjavesialueilla on 231 km.



Kuva 5.2.3 a)
Yleiset tiet pohjavesialueilla

Suolaa käytetään sekä liukkauden torjuntaan (NaCl) että pölynsidontaan (CaCl_2) vuosittain yhteensä noin 10 400 tonnia, molempia suurin piirtein yhtä paljon. Liukkauden torjunnassa määrä on pudonnut huippuvuosista noin puoleen. Määrän väheneminen on aiheutunut käyttömäärän vähentämisen ohella myös käytetyistä menetelmistä ja suolattavan tieverkon pituuden lyhenemisestä. Pohjavesialueiden kohdalla vuosittainen suolausmäärä on yhteensä noin 880 tonnia. Tästä ensimmäisen luokan pohjavesialueelle sijoittuu noin 380 tonnia.



Kuva 5.2.3 b)
Suolaus pohjavesialueilla

Suolausta merkittävämpi riski pohjavesille Savo-Karjalan tiepiirin alueella on vaarallisten aineiden kuljetukset, joiden pääkuljetusreitit ovat valtatiet 5, 6, 17, 9 ja 23. Kaikkiaan pääteistä (valtatiet ja kantatiet) vaarallisten aineiden kuljetusten reittiin kuuluu 1327 km (90 %) ja alemmasta tieverkosta (seututiet ja yhdystiet) noin 300 km (3 %). Vuonna 1997 kuljetusmäärät olivat pääteillä 54 100 ja alemmalla tieverkolla 3 800 tonnakilometriä vuodessa. Näistä pohjavesialueilla kuljetettiin pääteillä 44 100 ja alemmalla tieverkolla 3 500 tonnakilometriä.

Pohjavesialueiden suojaus on rakennettu tienparantamishankkeiden yhteydessä 1990-luvulla 11 kohteessa yhteensä noin 30 km.

TAVOITTEET

- (z) Tavoitteena on vähentää liukkaudentorjunnasta, pölynsidonnasta ja vaarallisten aineiden kuljetuksista aiheutuvia riskejä ja haittoja pohjavesille.

VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

Suolan käytön määrät ja käytön laajuus tieverkolla sekä pohjavesialueille sijoittuvan tiestön määrät on arvioitu hyödyntämällä Tielaituksen rekisterejä ja tilastoja sekä pohjavesialueiden paikkatietoja.

Vaikutusten arvioinnissa on oletettu, että vaarallisten aineiden kuljetusten reiteissä ei tapahdu muutoksia. Pohjavesien suojauksen ja vaarallisten aineiden kuljetusten kehittymisestä ja niiden liittymisestä toisiinsa on esitetty asiantuntija-arvio.

VAIKUTUKSET

Mitä vaikutuksia tienpidolla voi olla pohjavesiin?

- Pohjavesille voi aiheuttaa haittaa teiden suolaus (kesällä pölynsidonta ja talvella liukkaudentorjunta). Liikennevahinkojen yhteydessä pohjavesiin mahdollisesti pääseivät vaaralliset aineet voivat saastuttaa pohjavesiä.
- Rakentamalla pohjavedensuojaus voidaan pohjavesiin kohdistuvaa riskiä vähentää.

Toimintalinjoille yhteiset vaikutukset

Minkään toimintalinjan kehittämishankkeet eivät aiheuta haittoja pohjavesille.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Suolan käyttö liukkaudentorjunnassa ja pölynsidon-
nassa ei muuta pohjavesille aiheutuvaa riskiä ja
haittoja, koska suolausmäärä säilyy nykyisellään.
Suolauksen painopiste siirtyy hieman vähäliikentei-
simmältä tieverkolta pääteille.

Pohjavedensuojauksen rakentaminen (noin 8 km)
vähentää pohjavesille aiheutuvaa riskiä ja haittoja.

**Toimintalinja tukee kohtalaisesti tavoitetta vä-
hentää pohjavesiin kohdistuvia riskiä ja haittoja.**



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Suolan käyttö liukkaudentorjunnassa ja pölynsidon-
nassa ei muuta pohjavesille aiheutuvaa riskiä ja
haittoja, koska suolausmäärä säilyy nykyisellään.

Pohjavedensuojauksen rakentaminen (noin 7 km)
vähentää pohjavesille aiheutuvaa riskiä ja haittoja.

**Toimintalinja tukee kohtalaisesti tavoitetta vä-
hentää pohjavesiin kohdistuvia riskiä ja haittoja**



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Suolan käytön vähentyessä ja mahdollisten korvaa-
vien aineiden käytön lisääntyessä liukkaudentorjun-
nassa vähentyvät pohjavesille suolasta aiheutuvat
haitat ja riskit.

Ennen korvaavien aineiden käyttöä on niiden ympä-
ristövaikutukset selvitettävä.

Tärkeille pohjavesialueille sijoittuvien sorateiden
päällystäminen vähentää hieman pohjavesiin koh-
distuvaa riskiä.

Pohjavedensuojauksen rakentaminen (noin 3 km)
vähentää pohjavesille aiheutuvaa riskiä ja haittoja.
Vaikka toimintalinjassa toteutetaan myös erillistä
pohjavedensuojausta (2,5 km), on suojauksen ko-
konaispituus toimintalinjoista vähäisin. Tämä johtuu
siitä, että toimintalinjassa toteutetaan vähiten pää-
teiden laajennus- ja uusinvestointeja, joiden yhtey-
dessä rakennetaan pohjavedensuojausta.

**Toimintalinja tukee tavoitetta vähentää pohjave-
siin kohdistuvia riskiä ja haittoja.**

YHTEEENVETO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA

Pohjavedet			
(z) Riskien ja haittojen vä- hentäminen	+	+	+



5.2.4 Ilma ja ilmasto

NYKYTILA

Savo-Karjalan tiepiirin alueen liikenteen kokonaispäästöjen (yleiset tiet ja kadut) arvioidaan laskevan huomatta liikenteen kasvusta. Tämä aiheutuu lähinnä ajoneuvotekniikan ja polttoaineiden kehittymisestä. Hiilivetyt päästöt puolittuvat. Myös hiilimonoksidin ja typen oksidien päästöt vähenevät huomattavasti. Ainoa selvästi lisääntyvä pakokaasupäästö on typpioksiduuli.

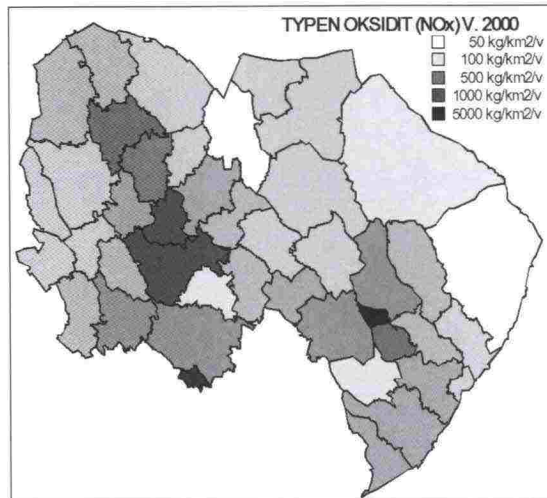
Alla olevassa taulukossa on esitetty päästöjen kehittyminen päästöluokittain. Hiilidioksidipäästöt on esitetty kappaleessa 5.2.5.

Taulukko: Pakokaasupäästöt (tonnia/v)

Päästölaji	2000	2010	Muutos
Hiilimonoksidi (CO)	19 700	10 700	-46%
Hiilivety (HC)	3 290	1 640	-50%
Typen oksidit (NOx)	8 760	4 950	-44%
Hiukkaset	490	360	-26%
Metaani (CH ₄)	180	110	-39%
Typpioksiduuli (N ₂ O)	110	130	+17%
Rikkidioksidi (SO ₂)	24	22	-10%

Kunnittaiset typen oksidipäästöt, samoin kuin muutkin pakokaasupäästöt, noudattavat melko hyvin väestön tiheyttä. Typen oksidipäästöt kunnittain vuonna 2000 on esitetty oheisessa kuvassa.

Vaikka tieliikenteen osuus kokonaispäästöistä on Savo-Karjalan tiepiirin alueella merkittävä, jäävät epäpuhtauspitoisuudet pääteiden läheisyydessä yleensä alle ohjearvojen.



Kuva 5.2.4:
Typen oksidipäästöt kunnittain v. 2000

TAVOITTEET

(ä) Tavoitteena on edistää tienpidon toimin liikenteen ja tienpidon päästöjen vähentämistä.

VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

Tieliikenteen kokonaispäästöjen kehitys on laskettu "Liisa 1998" -laskentajärjestelmällä. Mukana on yleisten teiden lisäksi myös katuverkon liikenteestä aiheutuvat päästöt. Laskentamenetelmä ei ota huomioon liikenteen sujuvuuden vaikutusta päästömääriin. Laskennat on tehty vuoden 2000 liikennetilanteella.

VAIKUTUKSET

Millaisia vaikutuksia tienpidolla voi olla ilmaan ja ilmastoon?

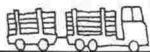
- Liikennemäärien ja ajonopeuksien kasvu lisäävät liikenteen päästöjä.
- Sujuvammat tieyhteydet lisäävät ajonopeuksia ja joskus myös liikennettä.
- Sujuvuuden parantaminen voi tasoittaa ajonopeuksia, ja siten alentaa polttoaineenkulutusta ja päästöjä.

Toimintalinjoille yhteiset vaikutukset

- Päästöjen kokonaismäärässä ei ole toimintalinjakohtaisia eroja, koska ajonopeuksissa ei ole merkittäviä toimintalinjakohtaisia eroja.

YHTEENVETO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA

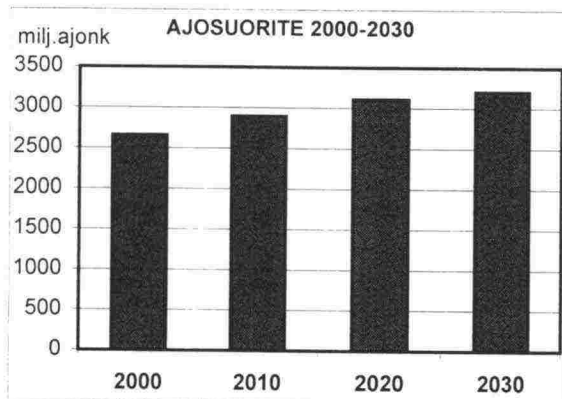
Ilma ja ilmasto			
(ä) Päästöjen vähentäminen	-	-	-



5.2.5 Energia

NYKYTILA

Polttonesteenkulutus yleisillä teillä vuonna 2000 on Savo-Karjalan tiepiirissä yhteensä noin 252 000 tonnia. Yleisten teiden vuotuinen ajosuorite vuonna 2000 on noin 2 660 milj. ajon.km. Vuonna 2030 suoritteen on arvioitu olevan noin 3 200 milj. ajon.km. Hiilidioksidipäästöjen (CO₂) on laskettu kasvavan hieman vuodesta 2000 vuoteen 2010 (933000 → 940000 t/v).



Kuva 5.2.5 a)
Ajosuoritteen kehitys (milj. ajon.km/v)

TAVOITTEET

(ä) Tavoitteena on, että liikenteen energiankulutusta ei lisätä tienpidon toimin.

VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

Polttoaineenkulutuksen muutos toimintalinjoittain on laskettu pääteiden laajennus- ja uusinvestointien perusteella. Muiden toimenpiteiden vaikutus polttoaineenkulutukseen on vähäinen.

Liikennesuoritteen kehittyminen ja polttoaineenkulutuksen muutos on arvioitu tiestö- ja liikennetietojen avulla. Polttoaineenkulutuksen tarkasteluvuotena on käytetty vuotta 2000.

Ajosuoritteet on kaikissa toimintalinjoissa arvioitu samansuuruisiksi, koska toimintalinjoissa tieverkko ja liikenteen kysyntä ovat samanlaiset. Sujuvuuserot eri tieverkon osissa aiheuttavat hieman liikenteen sijoittumista eri reiteille ja näin pieniä muutoksia ajosuoritteisiin, mutta arviointimenetelmä ei ota huomioon erilaista reitinvalintaa.

VAIKUTUKSET

Millaisia vaikutuksia tienpidolla voi olla energian käyttöön?

- Ajonopeus vaikuttaa polttoaineenkulutukseen merkittävästi. Nopeustason nosto lisää polttoaineenkulutusta.
- Tasaisten ajonopeuksien mahdollistaminen (sujuvuuden parantaminen) vähentää polttoaineenkulutusta.
- Lumenpoisto vähentää polttoaineenkulutusta.
- Polttoaineenkulutuksen kasvu lisää hiilidioksidipäästöjä.

Yhteiset vaikutukset:

- Tienpidon vaikutus polttoaineen kokonaiskulutukseen on hyvin vähäinen (muutos +0,1 %). Toimintalinjavaihtoehtojilla ei tässä suhteessa ole käytännössä eroa.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Investoinnit lisäävät polttoaineen kulutusta vuoden 2000 liikennetilanteella laskettuna noin 225 tonnia.

Toimintalinja tukee kohtalaisesti tavoitetta olla lisäämättä liikenteen energiankulutusta tienpidon toimin.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Investoinnit lisäävät polttoaineen kulutusta vuoden 2000 liikennetilanteella laskettuna noin 215 tonnia.

Toimintalinja tukee kohtalaisesti tavoitetta olla lisäämättä liikenteen energiankulutusta tienpidon toimin.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Investoinnit lisäävät polttoaineen kulutusta vuoden 2000 liikennetilanteella laskettuna noin 130 tonnia.

Toimintalinja tukee kohtalaisesti tavoitetta olla lisäämättä liikenteen energiankulutusta tienpidon toimin. Toisaalta toimintalinja tukee kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen käyttöä ja näin edistää energiankulutuksen vähenemistä.

YHTEENVETO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA

Energia			
(ä) Liikenteen energiankulutus	+	+	+



5.2.6 Kiviaineksen ja tienpito- materiaalien käyttö

NYKYTILA

Savo-Karjalan tiepiiri käyttää kalliomursketta, moreenia, soraa ja hiekkaa tienrakennukseen, kunnostukseen, sorateiden sorastukseen ja talvisin liukaudentorjuntaan. Vuosittain maa-aineksia on käytetty noin 1,5 milj. kiinto-m³.

Tiepiirillä on päällystyskohteita vuosittain noin 200 km, joista 60 %:lla käytetään hyväksi entinen päällysterros.

TAVOITTEET

- (ö) Käytetään kiviainesvaroja säästeliäästi ja minimoidaan ottotoiminnan haitalliset vaikutukset.
- (aa) Lisätään kierrätysmateriaalien käyttöä.

VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

Tarvittavat materiaali- ja päällystemäärät on arvioitu laskennallisesti. Lisäksi on esitetty arvio kierrätysmateriaalin käytön lisäämisestä.

VAIKUTUKSET

Millaisia vaikutuksia tienpidolla voi olla kiviaineksen ja tienpitomateriaalien käyttöön?

- Investoinnit lisäävät kiviaineksen käyttöä.
- Ylläpidon ja erityisesti hoidon muutosten vaikutus kiviaineksen kokonaiskulutukseen on vähäinen.

Toimintalinjoille yhteiset vaikutukset

- Maa-aineksia käytetään vuosittain nykyistä vastaava määrä, noin 1,5 milj. kiinto-m³.

- Uusiopäällystemenetelmiä ja kierrätysmateriaalin käyttöä kehittämällä voidaan korvata osa tarvittavasta kiviaineksestä.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Toimintalinjalla päällystetään teitä vuosittain noin 460 km, joka on huomattavasti nykyistä enemmän.

Toimintalinja tukee kohtalaisesti kiviaineksen ja tienpitomateriaalien käyttöä koskevia tavoitteita.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Toimintalinjalla päällystetään teitä vuosittain noin 370 km, joka on hieman nykyistä enemmän.

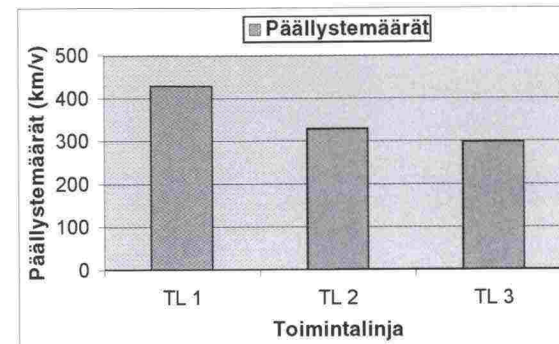
Toimintalinja tukee kohtalaisesti kiviaineksen ja tienpitomateriaalien käyttöä koskevia tavoitteita.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Toimintalinjalla päällystetään teitä vuosittain noin 340 km, joka on myös hieman nykyistä enemmän.

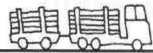
Toimintalinja tukee kohtalaisesti kiviaineksen ja tienpitomateriaalien käyttöä koskevia tavoitteita.



Kuva 5.2.6
Päällystyskohteiden pituudet vuosittain eri toimintalinjoilla

YHTEENVETO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA

Kiviaines ja tienpito- materiaalit			
(ö) Kiviainesvarojen säästö; ottotoiminta	+	+	++
(aa) Kierrätysmateriaalit	+	+	++



5.2.7 Maisema- ja taajamakuva

NYKYTILA

Maisema- ja taajamakuva sisältää sekä rakennetun ympäristön ja maiseman että luonnonmaiseman. Maiseman kannalta tärkeät kohteet voivat olla myös tyypillisiä pohjoissavolaisia tai pohjoiskarjalaisia maisemia.

Valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita on 28, joilla on yleisiä teitä noin 160 km, Pohjois-Savossa noin 45 km ja Pohjois-Karjalassa noin 115 km. Yksi kohteista on Saahkarin-Myhinpään museotie Rautalammilla. Kansallismaisemia ovat Väisälänmäki Lapinlahdella, Koli Lieksassa ja Pohjois-Karjalan vaarakylät.

Maakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltuja perinnumaisemia on 92 ja paikallisesti arvokkaiksi luokiteltuja 275.

Maisemallisen tieluokituksen mukaan maisemallisesti arvokkaita, erittäin viehättäviä tieosuuksia ja maisemallisesti hyviä, maisemarakenteeseen sopivia tieosuuksia on noin puolet tiestöstä. Nämä ovat pääasiassa maantieluokkaan kuuluvia teitä. Pääteiden ongelmana on se, että geometrialtaan jäykkä tielinjaus ei sovi pienipiirteiseen maisemarakenteeseen. Tiepiiri on osallistunut joihinkin tiemaiseman parantamis- ja tienäkymien avaamishankkeisiin.

Kaupunkiseutuja lukuun ottamatta Pohjois-Karjalassa taajamarakenne on tehdyn liikenneympäristön tilaselvityksen mukaan melko tiivis. Taajamat sijaitseva pääosin vaaran laella tai vesistön tuntumassa. Uusimmat taajamat ovat syntyneet tärkeiden liikennerehteyksien varteen. Pohjois-Savossa rakenne on hajanaisempi. Taajamat ovat syntyneet maisemallisesti merkittävillä paikoilla, teiden risteykseen tai vesien varrelle.

Tieverkko on vaikuttanut taajamarakenteeseen, taajamien kehitykseen ja taajamakuvaan merkittävästi.

TAVOITTEET

- (bb) Vältetään maiseman kannalta tärkeiden kohteiden vaurioitumista.
- (cc) Sopeutetaan tienpidon toimet paikalliseen kaupunki-, taajama- ja kyläraseenteeseen sekä -kuvaan.
- (dd) Toteutetaan tiehankkeet maisemaan soveltuviksi järvi-, harju- ja vaaramaiseman erityispiirteitä korostaen.

VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

Vaihtoehtoihin sisältyviin tienpidon toimenpiteiden painotuksiin ja hanketyyppeihin perustuen on arvioitu vaikutuksia tärkeisiin luonnon- ja kulttuurimaisema-alueisiin ja -kohteisiin. Lähtöaineistona on käytetty tiepiiriin omaa aineistoa sekä muilta alueellisilta viranomaisilta kerättyjä tietoja ensisijaisesti valtakunnallisista ja maakunnallisista suojelukoh-teista.

Tienpidon toimien sopeuttamista kaupunki-, taajama- ja kyläraseenteeseen ja -kuvaan ei voida arvioida yksinomaan toimenpiteiden määrän perusteella, koska vaikutukset voivat olla yhtä hyvin myönteisiä kuin kielteisiäkin. Arvioinnissa on käytetty hyväksi tiepiirin tekemiä taajamien tilaselvityksiä sekä aikaisemmin laadittua taajamien liikenneympäristön parantamisen kiireellisyysluokitusta. Vaikutuksia on arvioitu sen perusteella, millaisia tienpidon painotuksia eri toimintalinjavaihtoehdot sisältävät. Vastaavalla tavalla on arvioitu tyypilliseen maisemaan kohdistuvia vaikutuksia.

VAIKUTUKSET

Millaisia vaikutuksia tienpidolla voi olla maisema- ja taajamakuvaan?

- Suurten kaupunkien sisään-tulo- ja ohikulkutiet vaikuttavat kaupunkikuvaan.
- Pienten kaupunkien ja taajamien pääväylät ja ohikulkutiet vaikuttavat kaupunki- ja taajamakuvaan.
- Olemassa olevien teiden parantaminen (levennys, geometria, kevyen liikenteen väylät, liittymät, rinnakkaistiet) erityisesti pääteillä mutta myös alemmalla tieverkolla vaikuttaa maisemakuvaan.
- Jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä huomiota erityisesti niihin päätieosuuksiin, jotka ovat maisemallisesti tärkeillä alueilla. Myös alueelle tyypillisen maisemakuvan säilyttäminen on otettava huomioon.
- Liikenneympäristön kesäaikaisella hoidolla voidaan vaikuttaa maisema- ja taajamakuvaan koko tieverkolla.
- Kaupunki- ja taajamakuvan sekä maisemakuvan muutokset vaikuttavat ihmisten lähimaisemaan ja myös viihtyvyyteen.
- Maisemakuva on tärkeä vetovoimatekijä alueen matkailuelinkeinon kannalta. Tienpito voi vaikuttaa heikentävästi matkailun kannalta tärkeään maisemakuvaan.

Toimintalinjoille yhteiset vaikutukset

- Asukkaat voivat kokea teiden rakentamisesta tai parantamisesta aiheutuvat muutokset lähimaisemassa kielteisinä. Investointien erilaisen määrän vuoksi vaikutukset ovat kuitenkin paikallisesti erilaisia eri toimintalinjoissa.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Suurimmat kielteiset maisemavaikutukset syntyvät niistä valtatietä 6:n ja 17:n parannettavista päätiejaksoista, joissa tie siirretään kokonaan uudelle linjalle. Lisäksi vilkkailla pääteillä tehtävät parannustoimenpiteet, kuten ohituskaistat ja tienlevennykset sekä liittymä- ja rinnakkaistiejärjestelyt heikentävät maisemakuvaa. Myös tieympäristön raivaaminen voi heikentää maisemakuvaa. Toisaalta maisemaraivauksia tehdään maisemakuvan parantamiseksi.

Suurimpien kaupunkiseutujen sisääntulo- ja ohikulkuteiden parantaminen sekä liittymäjärjestelyt vaikuttavat maisema- ja taajamakuvaan. Vaikutukset maisema- ja taajamakuvaan ovat todennäköisesti pääosin kielteisiä. Toisaalta hyvillä suunnitteluratkaisuilla voidaan saavuttaa myönteisiä muutoksia kaupunkikuvassa.

Taajamasaneerauksilla parannetaan taajamakuvaa, mutta toimenpiteet ja niiden vaikutukset ovat nykyistä rajatumpia.

Meluaidoista ja -valleista aiheutuu maisemallisia haittoja sekä kaupunki- tai taajamakuvan heikentymistä mm. uusien näkemäesteiden vuoksi.

Levähdys- ja pysäköintialueiden hoitotason nosto vaikuttaa myönteisesti myös maisemakuvaan.

Maisema- ja taajamakuvan kannalta toimintalinja ei kokonaisuutena tue asetettuja tavoitteita. Päätieverkon parantaminen uhkaa luonnon- ja kulttuurimaiseman kannalta tärkeitä alueita. Pääteitä parannettaessa on vain vähäisessä määrin mahdollista ottaa huomioon maiseman erityispiirteitä. Sen sijaan toimintalinja tukee jossain määrin tavoitetta sopeuttaa tienpidon toimet paikalliseen kaupunki-, taajama- ja kylärakenteeseen sekä -kuvaan.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Suurimmat kielteiset maisemavaikutukset syntyvät niistä valtatietä 6:n ja 17:n parannettavista päätiejaksoista, joissa tie siirretään kokonaan uudelle linjalle. Lisäksi vilkkailla pääteillä tehtävät parannustoimenpiteet, kuten ohituskaistat ja tienlevennykset sekä liittymä- ja rinnakkaistiejärjestelyt, heikentävät maisemakuvaa.

Liikenneympäristön hoitotason lasku heikentää maisema- ja taajamakuvaa koko tieverkolla. Maakuntakeskuksiin rakennettavat raskaan liikenteen pysäköintialueet saattavat heikentää kaupunkikuvaa. Maaseudulla toteutettavat puutavaran välivarastointi- ja lastauspaikat heikentävät maisemakuvaa, mutta toisaalta parantavat tilannetta nykyisin välivarastointi- ja lastauspaikkoina käytettävillä pysäköintialueilla.

Taajamasaneerauksilla parannetaan taajamakuvaa, mutta toimenpiteet ja niiden vaikutukset ovat nykyistä rajatumpia lukuun ottamatta niitä pääteiden varsien kyläkeskuksia, joihin rakennetaan kevyen liikenteen väyliä.

Meluaidoista ja -valleista aiheutuu maisemallisia haittoja sekä kaupunki- tai taajamakuvan heikentymistä mm. uusien näkemäesteiden vuoksi.

Toimintalinja haittaa huomattavasti maisema- ja taajamakuvaa koskevien tavoitteiden toteutumista. Päätieverkon parantaminen uhkaa maiseman kannalta tärkeitä alueita ja kohteita. Pääteitä parannettaessa on vain vähäisessä määrin mahdollista ottaa huomioon maiseman erityispiirteitä. Myös tiehankkeiden sopeuttaminen kaupunki- ja taajamakuvaan toteutuu huonosti.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Toimintalinja painottaa taajamasaneerauksia, kaupunkien sisääntulo- ja ohikulkuteiden ympäristön parantamista sekä liikenneympäristön kohentamista taajamissa. Tältä osin vaikutukset ovat kaupunki- ja taajamakuvan kannalta myönteisiä. Laaja taajamasaneerausten toteutus asettaa kuitenkin suunnittelulle erityisiä vaatimuksia ja sisältää taajamavallisia riskejä sekä suunnittelu- että toteutusvaiheissa.

Kevyen liikenteen väylien rakentaminen pääteillä kyläkeskusten kohdalle saattaa vaikuttaa heikentävästi kyläkuvaan.

Pääteiden laajennusinvestoinnit toteutetaan nykyisillä tielinjoilla, joten niiden vaikutukset maisema- ja taajamakuvaan ovat vähäiset. Maisema-, kulttuuri- ja luonnonarvojen korostaminen merkitsee sitä, että tien keskimääräiset kilometrikustannukset ovat nykyistä korkeammat.

Erillisinä toimenpiteinä toteutettavista meluaidoista ja -valleista aiheutuu huomattavia maisemallisia haittoja sekä kaupunki- tai taajamakuvan heikentymistä mm. uusien näkemäesteiden vuoksi.

Liikenneympäristön hoidon tason nosto kaupungeissa ja taajamissa parantaa kaupunki- ja taajamakuvaa.

Toimintalinja tukee kohtalaisesti maisema- ja taajamakuvaa koskevien tavoitteiden toteutumista. Se ottaa hyvin huomioon tavoitteen sopeuttaa tienpidon toimet kaupunki- ja taajamarakenteeseen ja -kuvaan. Sen sijaan toimintalinjaan sisältyvien pääteiden parantamistoimenpiteiden vuoksi tavoitetta välttää maisemallisesti tärkeiden alueiden ja kohteiden vaurioitumista ei voida kokonaan saavuttaa.



5.2.8 Kulttuuriperintö

NYKYTILA

Kulttuuriperinnössä käsitellään valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltuja rakennuksia ja ympäristöjä tai muita kohteita. Kylämaisemia ja muita maisemakuvia on käsitelty maisema- ja taajamakuvan yhteydessä (luku 5.2.7).

Valtakunnallisesti merkittäviä kulttuurihistoriallisia ympäristöjä on Savo-Karjalan alueella yhteensä 148 kappaletta. Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan ympäristökeskukset ovat laatineet maakunta-kohtaiset kulttuuriympäristön hoito-ohjelmat. Useat kunnat ovat myös laatineet omat kulttuuriympäristön hoito-ohjelmansa.

Valtakunnallisesti merkittävien kohteiden lisäksi Pohjois-Savossa ja Pohjois-Karjalassa on runsaasti seudullisesti ja paikallisesti tärkeitä kohteita, jotka ovat paikkakunnan historian, esihistorian tai maiseman kannalta merkittäviä. Esihistorialliset kohteet ovat pääasiassa kivikautisia asunpaikkoja.

Maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaita kohteita on huomattavasti enemmän. Näistä valtaosa sijaitsee taajamissa. Teiden linjaus ja korkeusasema ovat joissain tapauksissa aiheuttaneet ongelmia kulttuuri-kohteiden säilymiselle.

TAVOITTEET

- (ee) Vältetään liikennehankkeiden suunnittelussa, toteutuksessa ja hoidossa kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden alueiden ja kohteiden vaurioitumista.
- (ff) Kohennetaan tieympäristöä kulttuuriperinnön kannalta tärkeissä kohteissa.

VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

Vaihtoehtoihin sisältyviin tienpidon toimenpiteiden painotuksiin ja hanketyyppeihin perustuen on arvioitu vaikutuksia kulttuuriperintöön. Lähtöaineistona on käytetty tiepiiriin omaa aineistoa sekä muilta alueellisilta viranomaisilta kerättyjä tietoja ensisijaisesti valtakunnallisista ja maakunnallisista merkittävistä kulttuurihistoriallisista ympäristöistä, arvokkaista rakennuksista sekä muinaismuistokohteista.

VAIKUTUKSET

Millaisia vaikutuksia tienpidolla voi olla kulttuuriperintöön?

- Teiden rakentaminen tai parantaminen voi tuhota esi- ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaita alueita ja -kohteita tai arvokkaita rakennuksia ja rakenteita. Se voi myös heikentää niiden arvoa tuhoamalla tärkeiden alueiden tai kohteiden ympäristön.
- Tienpidon toimet voivat olla myös arvokkaisiin kohteisiin kohdistuvia tieympäristön kohentamistoimenpiteitä tai kulttuuri-kohteiden säilymistä edistäviä (korjaavia) toimenpiteitä (esim. tasauksen lasku ja ajoradan kavennus).
- Kulttuurihistorialliseen ympäristöön vaikutetaan myös hoidon toimenpitein kielteisesti tai myönteisesti.
- Teiden linjaus ja korkeusasema ovat joissain tapauksissa aiheuttaneet ongelmia kulttuuri-kohteiden säilymisen kannalta.
- Kulttuuriperinnön säilymiseen voidaan vaikuttaa tiehankkeiden suunnittelun kaikissa vaiheissa. Hyvällä suunnittelulla voidaan ehkäistä haitallisten vaikutusten syntymistä tai vähentää olemassa olevia haittoja.

Toimintalinjoille yhteiset vaikutukset

- Valtateillä 5, 6 ja 17 on kulttuuriperinnön kannalta riskialttiita tiejaksoja.



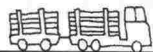
Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Uusien teiden rakentamisella tai olemassa olevien teiden parantamisella (ohitustaistat, tien levennykset, liittymäjärjestelyt) voi olla haitallisia vaikutuksia kulttuurihistoriallisesti tärkeisiin ympäristöihin tai muinaismuistokohteisiin, joita on erityisesti harjualueilla. Myös tasoliittymien korvaamisella eritasoliittymillä voi olla haitallista kulttuuriperinnön säilymisen kannalta.

Taajamasaneerauksia tehdään nykyistä suppeammille alueille. Samalla riskit kulttuuriperinnön häviämiseen ovat vähäisemmät, mutta vastaavasti myös mahdollisuudet parantaa kulttuurihistoriallisesti arvokkaita ympäristöjä ovat pienemmät.

Tieverkon hoidossa tapahtuvilla muutoksilla ei ole vaikutusta kulttuuriperinnön säilymisen kannalta. Toisaalta toimintalinja ei sisällä uusia resursseja parantaa kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden kohteiden ympäristöä hoidon toimenpitein.

Toimintalinja tukee kohtalaisesti tavoitetta välttää kulttuuriperinnön kannalta tärkeiden alueiden ja kohteiden vaurioitumista. Olemassa olevan tieympäristön kohentamiseen kulttuuriperinnön kannalta tärkeissä kohteissa on osoitettu vain niukasti resursseja.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Uusien teiden rakentamisella tai olemassa olevien teiden parantamisella (taajamien ohitukset, ohituskaistat, tien levennykset, liittymä- ja rinnakkaistiejärjestelyt) voi olla haitallisia vaikutuksia kulttuurihistoriallisesti tärkeisiin ympäristöihin tai muinaismuistokohteisiin.

Taajamissa tehdään vain liikenneturvallisuuden kannalta oleellisia toimenpiteitä. Riskit uusien haittojen syntymiselle ovat vähäiset, mutta vastaavasti myös mahdollisuudet vähentää nykyisiä haittoja ovat pienet.

Tieverkon hoidossa tapahtuvilla muutoksilla ei ole vaikutusta kulttuurihistoriallisesti tärkeiden kohteiden ja ympäristön kannalta.

Toimintalinja haittaa jossain määrin kulttuuriperinnön tavoitteiden toteutumista. Kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden alueiden ja kohteiden vaurioitumista voidaan välttää pääteiden parantamisesta huolimatta, mutta tieympäristön kohentamiseen arvokkaissa kohteissa ei ole varattu resursseja.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Kevyen liikenteen olosuhteita parannetaan rakentamalla uusia kevyen liikenteen väyliä kaupunkiseuduilla ja taajamissa sekä kyläkeskuksissa ja koulujen kohdilla. Tämä merkitsee tien vaatiman alueen levenemistä, mistä voi seurata huomattavia riskejä kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden ympäristöjen ja rakennusten kannalta.

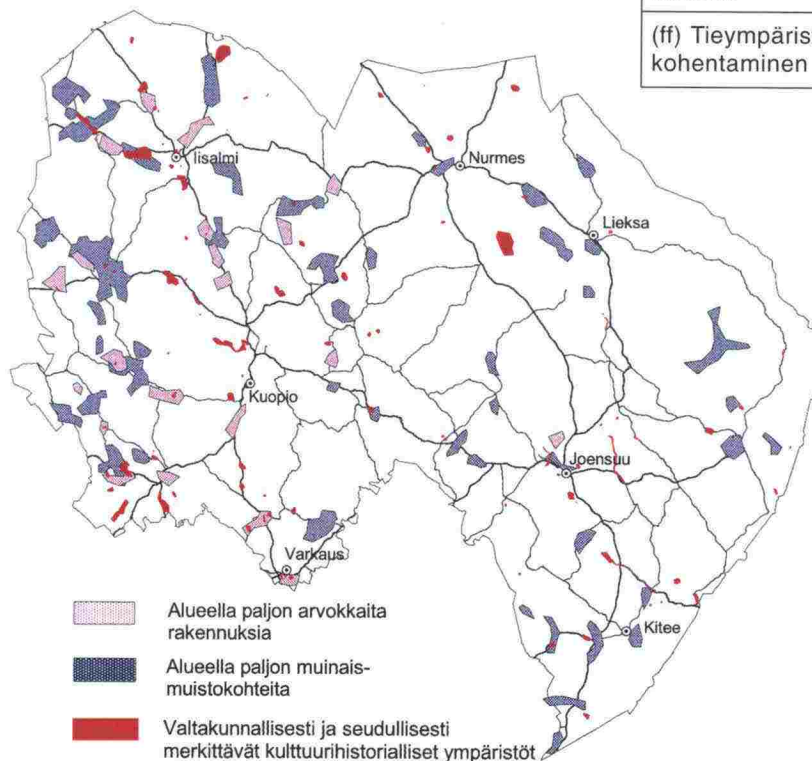
Taajamasaneerauksia tehdään nykyistä selvästi enemmän. Samalla syntyy mahdollisuuksia parantaa kulttuurihistoriallisesti arvokkaita ympäristöjä,

mutta myös riskit vaurioittaa tärkeitä ympäristöjä kasvavat.

Toimintalinjaan sisältyvät meluntorjuntatoimenpiteet voivat sisältää riskejä erityisesti kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden ympäristöjen kannalta.

Toimintalinja sisältää kuitenkin selvästi vähiten uusien teiden rakentamista ja olemassa olevien teiden parantamista, minkä vuoksi myös kulttuuriperinnön säilyttämiseen kohdistuvat riskit ovat vähäisimpiä.

Hoidon laatutason nosto kaupungeissa ja taajamissa luo edellytyksiä kulttuuriperinnön kannalta tärkeiden kohteiden nykyistä parempaan huomioon ottamiseen.

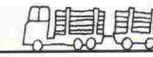


Toimintalinja tukee selkeästi kulttuuriperintöä koskevien tavoitteiden saavuttamista. Kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden alueiden ja kohteiden vaurioitumista voidaan välttää pääteiden parantamisesta huolimatta. Lisäksi tieympäristön kohentamiseen arvokkaissa kohteissa on varattu resursseja.

YHTEENVETO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA

Kulttuuriperintö			
(ee) Tärkeät alueet ja kohteet	+	+	++
(ff) Tieympäristön kohentaminen	-	--	+

Kuva 5.2.8
Kulttuuriperinnön kannalta
arvokkaat alueet ja kohteet



5.2.9 Virkistysalueet ja -reitit

NYKYTILA

Seutukaavoissa esitetty ohjeellinen ulkoilureitistö on pyritty suuntaamaan siten, että se yhdistää asutuskeskuksia toisiinsa, kulkee eri tyyppisten maisemakokonaisuuksien, luonto- ja kulttuurikohteiden, kyläkeskusten ja majoituskohteiden kautta.

Virkistysreittien suunnittelutyö on käynnissä koko Pohjois-Savon alueella ja myös osassa Pohjois-Karjalaa. Suunnitellut ulkoilureitit noudattelevat suurelta osin olemassa olevia reittejä tai yhdistävät niitä toisiinsa.

Pohjois-Savon alueelle rakentuu parin vuoden sisällä noin 2000 km:n mittainen moottorikelkkareitistö ja Pohjois-Karjalan alueelle noin 1500 km:n mittainen reitistö. Reitistöt hyödyntävät mahdollisuuksien mukaan olevaa polkuverkostoa ja risteävät niin yleistä kuin yksityistäkin tieverkkoa. Merkittävimmät liikenneturvallisuusongelmat liittyvät kelkkareittien ja vilkkaasti liikennöityjen pääteiden risteämiin.

TAVOITTEET

- (gg) Vältetään virkistyskäytölle tärkeisiin alueisiin ja kohteisiin kohdistuvia haittavaikutuksia.
- (hh) Tuetaan maakunnallisten virkistysreittien muodostamista ja käyttömahdollisuuksia

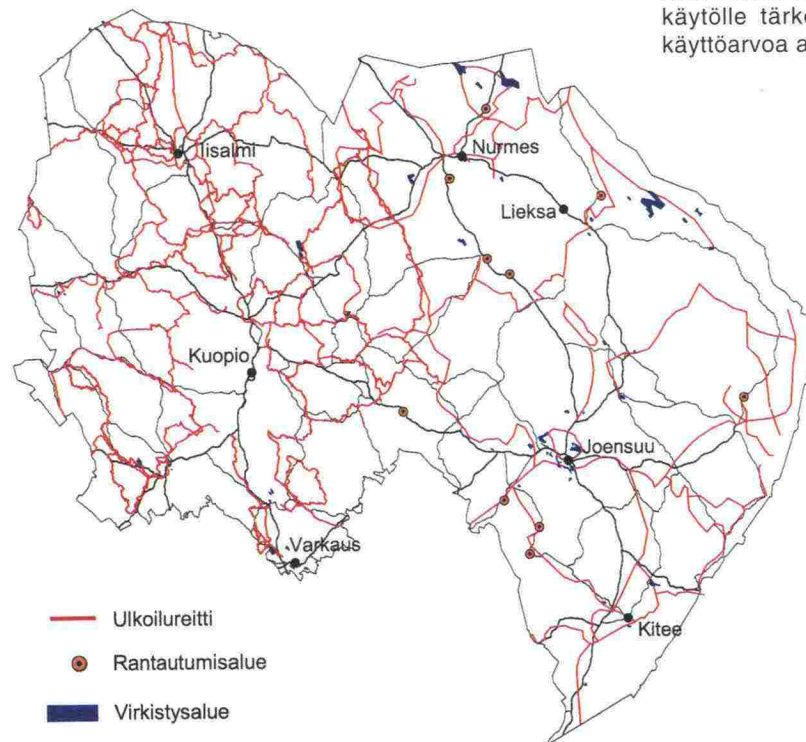
VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

Eri vaihtoehtojen vaikutuksia elinympäristöön ja elinoloihin on arvioitu lähiympäristöön kohdistuvien toimenpiteiden näkökulmasta:

- virkistyskäytölle tärkeät alueet ja kohteet
- virkistysreittien jatkuvuus ja saavutettavuus
- estevaikutukset taajamissa.

Lisäksi on tarkasteltu, miten vaihtoehdot tukevat maakunnan liittojen ohjelmia ja suunnitelmia.

Arvio perustuu viranomaisilta saatuun tietoon seudullisesti tärkeistä virkistysalueista ja -kohteista sekä virkistysreiteistä. Estevaikutusten osalta arvio perustuu tieverkon sekä kevyen liikenteen verkon kehittämistoimenpiteisiin.

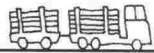


VAIKUTUKSET

Millaisia vaikutuksia tienpidolla voi olla virkistysalueisiin ja -reitteihin?

- Kevyen liikenteen yhteyksiä kehittämällä voidaan parantaa yhteyksiä virkistysalueille ja -reiteille. Myös virkistysreittien turvallisuutta yleisten teiden risteyskohdissa voidaan parantaa esim. alikulkuja rakentamalla.
- Olemassa olevien teiden parantaminen ja uusien teiden rakentaminen voi tuhota virkistyskäytölle tärkeitä alueita tai aiheuttaa niiden käyttöarvoa alentavia haittoja (melu).

Kuva 5.2.9
Virkistysreitit ja
-alueet



Toimintalinjoille yhteiset vaikutukset

- Suurten kaupunkien sisääntulo- ja ohikulkuteitä rakennettaessa käytetään pääosin nykyisiä tielinjoja. Samalla on mahdollista parantaa yhteyksiä virkistysalueille.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Vilkkaiden pääteiden parantaminen voi heikentää virkistysreittien jatkuvuutta ja saavutettavuutta, jos reittejä ei oteta riittävästi huomioon suunnittelussa. Toimintalinja ei kuitenkaan uhkaa merkittävästi virkistyskäytölle tärkeitä alueita ja kohteita.

Virkistyskäytölle tärkeiden alueiden ja kohteiden sekä virkistysreittien saavutettavuutta voidaan edistää levähdysalueiden parantamistoimenpitein (opastus ja muu palveluvarustus, pysäköintitilan riittävyys).

Virkistysalueiden ja -reittien kannalta toimintalinja ei kokonaisuutena tue asetettuja tavoitteita. Toimintalinja tukee kohtalaisesti myös virkistyskäytölle tärkeitä alueita ja -virkistysreittejä koskevia tavoitteita.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Vilkkaiden pääteiden parantaminen voi heikentää virkistysreittien jatkuvuutta ja saavutettavuutta, jos reittejä ei oteta riittävästi huomioon suunnittelussa. Toimintalinja ei kuitenkaan uhkaa merkittävästi virkistyskäytölle tärkeitä alueita ja kohteita.

Toimintalinja haittaa huomattavasti virkistysalueita ja -reittejä koskevien tavoitteiden toteutumista. Tavoite maakunnallisten virkistysreittien käyttömahdollisuuksien tukemisesta toteutuu huonosti. Tavoite välttää virkistyskäytölle tärkeisiin alueisiin ja kohteisiin kohdistuvia haittavaikutuksia toteutuu kohtalaisesti.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Toimintalinjaan sisältyvä kevyen liikenteen väylien ja kevyen liikenteen alikulkujen rakentaminen vilkkaille pääteille vähentää teiden aiheuttamia estevaikutuksia ja voi myös edistää virkistysreittien jatkuvuutta ja saavutettavuutta.

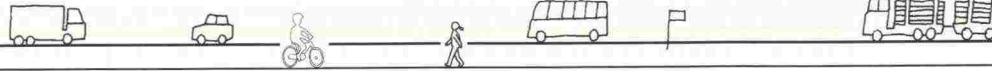
Kevyen liikenteen väylien ja alikulkujen rakentaminen suurimmissa kaupungeissa ja pääväylien risteyksiin parantaa virkistyskäytölle tärkeiden alueiden saavutettavuutta ja virkistysreittien jatkuvuutta.

Virkistyskäytölle tärkeiden alueiden ja kohteiden sekä virkistysreittien saavutettavuutta voidaan edistää levähdysalueiden parantamistoimenpitein (opastus ja muu palveluvarustus, pysäköintitilan riittävyys).

Toimintalinja tukee selkeästi virkistysalueita ja -reittejä koskevien tavoitteiden toteutumista. Se ottaa hyvin huomioon virkistyskäytölle tärkeitä alueita ja maakunnallisten virkistysreittien huomioon ottamista koskevat tavoitteet.

YHTEENVETO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA

Virkistysalueet ja -reitit			
(gg) Virkistyskäytölle tärkeät alueet	+	+	++
(hh) Virkistysreitit	+	-	++



5.3 Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

5.3.1 Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi

IHMISIIN KOHDISTUVIEN VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN PERIAATTEET OHJELMATASOLLA

Ihmisiin, yhteisöihin tai yhteiskuntaan kohdistuvat vaikutukset aiheuttavat muutoksia hyvinvoinnissa tai hyvinvoinnin jakautumisessa. Muutos voi olla kehitystä parempaan tai huonompaan suuntaan riippuen siitä, kenen näkökulmasta ja millaisista arvolähtökohdista käsin asiaa tarkastellaan.

Tienpidon suunnitelman vaikutukset kohdistuvat koko väestöön. Vaikutukset ihmisiin ja elinoloihin syntyvät toisaalta fyysisessä (fyysis-biologisessa) ympäristössä tapahtuvien muutosten kautta ja toisaalta ympäristössä tapahtuvien tai ennakoitujen muutosten kokemisen kautta. Luontoon, maankäyttöön tai liikenteeseen kohdistuvilla vaikutuksilla on siten myös sosiaalinen ulottuvuus.

Millaisia vaikutuksia tienpidolla voi olla ihmisiin ja yhteisöihin?

Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia voidaan tarkastella erikseen yhteiskunnan ja ihmisen/yhteisön näkökulmasta:

- vaikutukset palvelutarpeeseen (yhteiskunnan näkökulma)
- vaikutukset elinoloihin: asuminen, palveluiden saatavuus, työllisyys
- väestömuutokset: määrän ja rakenteen muutokset
- vaikutukset julkisiin ja yksityisiin voimavaroihin: palvelut, elinkeinotoiminta, talous ja maankäyttö (sosioekonomiset vaikutukset)

- vaikutukset hyvinvointiin (ihmisen/yhteisön näkökulma)
- eri ryhmiin/elämäntilanteisiin kohdistuvat muutokset
- viihtyisyydessä, sosiaalisissa suhteissa, mielikuvissa ja kokemisessa tapahtuvat muutokset
- luontoon kohdistuvien vaikutusten sosiaaliset ulottuvuudet.

Ihmisiin kohdistuvia tienpidon vaikutuksia voidaan konkreettisemmalla tasolla eri väestöryhmiin kohdistuen ryhmitellä esim. seuraavasti:

- vaikutukset ihmisen elinoloihin ja arkielämään, elämän rutiineihin ja toimintaan
- yhteisöön liittyviä vaikutuksia asuinalueilla; sosiaaliset kontaktit
- väestön turvallisuuteen, toimintakykyyn ja osallistumiseen liittyvät vaikutukset
- eri väestöryhmien välisen tasa-arvon toteutuminen
- yhteisvastuun toteutuminen
- muutokset luontoon; vaikutukset väestön sosiaaliin oloihin, viihtyvyystekijät
- vaikutukset palveluihin
- vaikutukset liikkumiseen
- psykososiaaliset vaikutukset; ennakkoipelot.

IHMISIIN KOHDISTUVIEN VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN RAJAUKSET JA TAUSTAT

Vaikutusten arvioinnin kannalta tienpidon pitkän aikavälin suunnitelmaan liittyvä keskeinen ongelma on se, että suunnitelma sisältää vain hyvin vähän paikallisesti tai edes alueellisesti kohdistettuja toimenpiteitä. Vaikutusten kohteena olevien väestöryhmien tunnistaminen on sen vuoksi vaikeaa, ja määrällisten sekä paikkaan sidottujen tietojen tuottaminen kohdeväestöstä on lähes mahdotonta.

Tämän vuoksi ihmisiin kohdistuvien vaikutusten kohdentumista arvioidaan toisaalta tienkäyttäjäryhmien näkökulmasta ja toisaalta sen suhteen, kuinka vaikutukset kohdistuvat erityyppisille alueille. Tien-

käyttäjän näkökulma ottaa huomioon myös muun kuin itsenäisesti henkilöautolla liikkuvan väestönsosan, erityisesti koululaiset ja vanhuksat kevyen liikenteen käyttäjinä.

Toisaalta pitkän aikavälin ohjelmien konkreettiset vaikutukset saattavat syntyä pitkän suunnitteluprosessin vuoksi vasta 15, jopa 20 vuoden kuluttua ohjelman valmistelusta. Sen vuoksi vaikutusten arvioinnissa kiinnitetään huomiota myös myöhemmissä vaiheissa tehtäviin ratkaisuihin. Vaikutukset voivat olla myös väliaikaisia, esimerkiksi rakentamisen aikaan kohdistuvia haittoja.

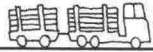
Tielaitos tarjoaa mahdollisuuden ympärivuorokautiseen ja -vuotiseen liikkumiseen koko tieverkolla. On kuitenkin tärkeää todeta, että yleisten teiden tienpidolla ei voida ratkaista haja-asutusalueiden asuttuna pysymistä. Tieverkon laajuus tai sen kunto ei myöskään ole ratkaisevassa asemassa siinä, missä määrin etätyöskentely tai muut uudet työskentelytavat yleistyvät.

Kaupunkiseuduilla tienpidon toimenpiteet vaikuttavat yhdyskuntarakenteen kehittymiseen ja toimintojen sijoittumiseen, mutta tienpito ei ole ratkaisevaa uusien työskentelytapojen mukaisten työpaikkojen sijoittumisen kannalta.

Tienpidossa otetaan huomioon maankäyttömuutosten aiheuttamat tarpeet tieverkon kehittämisessä, mutta toisaalta tieverkon kehittäminen aiheuttaa maankäyttömuutoksia. Usein on vaikea erottaa, kumpi johtuu kummasta.

Kaikkien toimintalinjavaihtoehtojen painotuksissa on otettu huomioon väestön keskittyminen kaupunkiseuduille ja taajamiin sekä liikennemäärien kasvu kaupunkiseuduilla ja pääteillä.

Valtio turvaa julkisen liikenteen peruspalvelutason siellä, missä julkinen liikenne ei ole liiketaloudellisesti kannattavaa. Tiepiirin toimenpiteillä ei ole välitöntä vaikutusta julkisen liikenteen hoitoon eikä myöskään koulukuljetuksiin tai muihin julkisen vallan



rahoittamiin kuljetuksiin. Tiepiirin toimenpitein voidaan kuitenkin vaikuttaa julkisen liikenteen käyttäjän turvallisuuteen ja esteettömmään liikkumiseen (pysäkit, yhteydet pysäkeille). Elinkeinoelämän kuljetusten edellytyksiä parantavat toimenpiteet tukevat myös julkisen liikenteen toimivuutta.

Tiepiiri toteuttaa ohjelmakaudella valmistuvissa liikennejärjestelmäsuunnitelmissa esitettäviä liikennemuotojen yhteisiä hankkeita. Tärkeimmät liikennejärjestelmäsuunnitelmissa esitettävät hankkeet toteutetaan aiesopimuksiin perustuen. Liikennejärjestelmäsuunnitelmien laatimisesta vastaavat maakuntien liitot, ja niistä päättää maakuntavaltuusto. Suunnitelmien voi siten katsoa edustavan demokraattisesti muodostettua maakunnan näkemystä liikennejärjestelmän kehittämisen painopisteistä.

VAIKUTUSARVIOINNIN MENETELMÄT

Tienpidolle ei ole asetettu erikseen tavoitteita ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta. Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu perustuen edellä kohdissa 5.1 ja 5.2 esitettyihin vaikutuksiin. Siten ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi kokoaa edellä esitettyjä vaikutuksia alueen asukkaiden ja tienkäyttäjien näkökulmasta.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on ollut erittäin merkittävä osa sidosryhmätyöskentelyä, jonka avulla saatua tietoa on käytetty hyväksi arvioitaessa vaikutuksia asukkaiden ja tienkäyttäjien kannalta.

Tienpidon vaikutuksia ihmisiin ja yhteisöihin on tarkasteltu lähinnä eri tienkäyttäjärühmien liikkumisolosuhteiden ja liikenneturvallisuuden näkökulmasta. Asumisen näkökulmasta tienpidon välittömistä vaikutuksista on käsitelty melun ja päästöjen haittoja sekä niiden vähentämistoimia. Välillisistä vaikutuksista ovat mukana alue- ja yhdyskuntarakenteen muutokset.

Arvio vaikutuksista eri tienkäyttäjärühmien liikkumisolosuhteisiin perustuu tieverkon ja liikenteen nykytilaan sekä resurssien kohdentamiseen tieverkon eri osille ja erityyppisiin tienpidon toimenpiteisiin.

Tienpidon toimenpiteiden vaikutusten mittarit on ryhmitelty ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia varten seuraavasti:

- (a) Liikkuminen
 - tieverkon kunto
 - liikennemuotojen yhteistyö
 - saavutettavuus
 - liikenteen ja maankäytön vuorovaikutus
 - uusi maankäyttö tieverkon muutosten vaikutuksesta.
- (b) Elinympäristö
 - estevaikutukset
 - liikenteen ja maankäytön vuorovaikutus
 - uusi maankäyttö tieverkon muutosten vaikutuksesta
 - luonnon monimuotoisuus
 - taajamien viheralueet
 - pohjavedet teiden vaikutusalueella
 - ilman laatu
 - maisemallisesti tärkeät alueet ja kohteet
 - tienpidon toimien sopeuttaminen kaupunki-, taajama- ja kylä rakenteeseen sekä -kuvaan
 - esi- ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet
 - arvokkaat rakennukset ja rakenteet
 - tieympäristöä kohentavat toimenpiteet kulttuuri-perinnön kannalta arvokkaissa kohteissa.
- (c) Turvallisuus ja terveys
 - liikenneturvallisuus
 - liikenteen päästöt
 - ilman laatu

VAIKUTUKSET

Seuraavassa esitettyjen tienpidon sosiaalisten vaikutusten arviointi perustuu luvussa 5.1 ja 5.2 esitettyyn vaikutusten arviointiin.

Kaikille toimintalinjoille yhteiset vaikutukset

Alueella tunnetaan laajalti pelkoa alemman tieverkon kunnan ja liikennöitävyyden heikkenemisestä etenkin talviolosuhteissa ja heikkenemisen vaikutuksista maaseudun elinvoimaisuuteen.

Liikenne ja teiden kunto etenkin talvella aiheuttaa turvattomuuden tunnetta, joka saattaa rajoittaa ihmisten liikkumista.

Liikenteen aiheuttamien päästöjen määrä ei kokonaisuutena vähene. Haitat keskittyvät pienemmälle alueelle kaupunkiseuduille ja pääteiden varteen, minkä seurauksena haitat kohdistuvat aikaisempaa suurempaan määrään ihmisiä.

Epäpuhtauspitoisuudet jäävät pääteiden läheisyydessä yleensä alle ohjearvojen. Kevättalvella ja keväällä pienhiukkasten ja otsonin pitoisuudet saattavat tilapäisesti nousta korkeiksi kaupunkiseutujen pääteillä. Tästä saattaa aiheutua oireita herkästi altistuville.

Sorateiden pölyhaitat vähenevät hieman haja-asutusalueilla alemman tieverkon liikennemäärien pienenytessä. Kaupunkiseuduilla pölystä aiheutuu keväisin ongelmia myös päällystetyillä tiellä hiekoitushiekkan pölyämisen vuoksi.

Rakennettavalla pohjavedensuojauksella vähennetään pohjavesille aiheutuvia riskejä ja haittoja. Vaarallisten aineiden kuljetukset aiheuttavat riskejä pohjavesille ja erityisesti haja-asutusalueiden vedenhankinnalle.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

(a) LIKKUMINEN

Toimintalinja tarjoaa hyvät liikkumismahdollisuudet erityisesti niille henkilöauton käyttäjille, jotka liikkuvat suurimmilla kaupunkiseuduilla tai keskustan välillä. Alemmalla tieverkolla lasketaan talvihoidon tasoa, mutta koko tieverkko pidetään jatkuvasti liikennekel-poisena. Ajoittain saattaa kuitenkin huonoissa sää-oloissa esiintyä ongelmia, jotka vaikuttavat aikatau-lun mukaiseen liikkumiseen (työ- ja koulumatkat, joukkoliikenne, kotipalvelut).

Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikkumisolosuhteet ja turvallisuus paranevat paikallisesti uusien kevyen liikenteen väylien ansiosta. Liikkumisolosuhteita pa-rannetaan myös koulukuljetusten kannalta tai muu-ten tärkeillä liityntäpysäkeillä, vaikka vain kiireelli-semmät hankkeet voidaan toteuttaa. Parannukset kohdistuvat etenkin koululaisten käyttämiin reitteihin pääteillä. Kokonaisuutena jalankulkijoiden ja pyöräi-lijöiden tilanne ei juuri muutu, koska liikennemäärien kasvaessa jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden asema pai-koitellen myös heikkenee.

Toimintalinja tukee yhdyskuntarakenteen hajautu-miskehitystä. Sen vaikutuksesta riippuvuus henkilö-autosta kasvaa, ja usein käytännössä vain henkilö-autoa käyttävät voivat liikkua sujuvasti. Samalla joukkoliikenteen toimintaedellytykset heikkenevät, mikä vaikuttaa kielteisesti autottomien liikkumis-mahdollisuuksiin.

(b) ELINympäristö

Uusien teiden rakentaminen ja olemassa olevien teiden parantaminen aiheuttaa maisemallisia vauri-oita, heikentää luonnon monimuotoisuutta ja saattaa vahingoittaa myös tärkeitä luontoalueita ja -kohteita. Vaikutukset ovat paikallisia ja siten suhteellisen pientä määrää asukkaita koskevia. Paikallisten asukkaiden kannalta muutokset ovat kuitenkin pe-ruuttamattomia, ja ne voivat heikentää voimakkaasti

asuin- ja elinympäristön laatua. Myös rakentamisen aikaiset haitat voivat olla merkittäviä.

Suurimpien kaupunkien sisääntulo- ja ohikulkuteiden rakentaminen antaa mahdollisuuden kohentaa kau-punkikuvaa ja siten parantaa elinympäristön laatua.

Olemassa olevien virkistysalueiden käytölle toimin-talinja ei aiheuta erityisiä haittoja. Yhteydet virkistys-alueille paranevat suurimmilla kaupunkiseuduilla paikoitellen uusien kevyen liikenteen yhteyksien an-siosta. Tämä edistää erityisesti autottomien mahdol-lisuuksia päästä helposti virkistysalueille ja saattaa myös vähentää henkilöauton käyttöä lyhyillä virkis-tysmatkoilla.

Yhdyskuntarakenteen hajautumiskehitys johtaa nyt luonnonmukaisessa tilassa olevien alueiden raken-tamiseen tai muuhun nykyistä tehokkaampaan käyttöön esim. lähivirkistysalueina. Hajautumiskehi-tyksen vuoksi teiden estevaikutukset lisääntyvät hei-kentäen autottomien liikkumismahdollisuuksia arki-päivän elinympäristössä.

(c) LIKKENNETURVALLISUUS JA TERVEYS

Henkilövahinkoihin johtavien onnettomuuksien mää-rä vähenee liikennemäärien kasvusta huolimatta, mutta asetettua määrällistä tavoitetta ei saavuteta. Kevyen liikenteen väylästä kehittäminen parantaa turvallisuuden tunnetta. Toisaalta sellaisilla vailla erillistä kevyen liikenteen väylää olevilla teillä, joilla liikennemäärät kasvavat, sekä kevyen liikenteen objektiivinen liikenneturvallisuus että turvallisuuden tunne heikkenevät.

Yleisten teiden varressa pahimmilla melualueilla (yli 65 dBA:n päivämelu) asuu noin 400 henkilöä ja muilla melualueilla (yli 55 dBA:n päivämelu) vajaa 13 000 henkilöä. Liikenteen melulta suojataan lähes 900 asukasta.



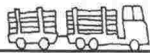
Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

(a) LIKKUMINEN

Toimintalinja tarjoaa hyvät liikkumismahdollisuudet erityisesti niille henkilöauton käyttäjille, jotka liikkuvat suurimmilla kaupunkiseuduilla tai keskustan välillä sekä alemmalla tieverkolla elinkeinoelämän kulje-tusten kannalta tärkeillä reiteillä. Koko tieverkko pi-detään jatkuvasti liikennekelpoisena. Tästä hyötyvät myös kaikki muut tienkäyttäjät.

Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikkumisolosuhteet ja turvallisuus paranevat vain kaikkein kiireellisim-missä kohteissa uusien kevyen liikenteen väylien rakentamisen sekä koulukuljetusten kannalta tai muuten tärkeiden liityntäpysäkkien kehittämisen vuoksi. Parannukset kohdistuvat koululaisten käyt-tämiin reitteihin pääteillä. Kokonaisuutena jalankul-kijoiden ja pyöräilijöiden tilanne voi muuttua jopa ny-kyistä huonommaksi, koska liikennemäärien kasva-essa jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden asema pai-koitellen heikkenee.

Toimintalinja tukee jossain määrin yhdyskuntara-kenteen hajautumiskehitystä. Sen vaikutuksesta riip-puvuus henkilöautosta kasvaa, ja usein käytän-nössä vain henkilöautoa käyttävät voivat liikkua su-juvasti. Samalla joukkoliikenteen toimintaedellytyk-set heikkenevät, mikä vaikuttaa kielteisesti autotto-mien liikkumismahdollisuuksiin.



(b) ELINympÄRISTÖ

Uusien teiden rakentaminen ja olemassa olevien teiden parantaminen aiheuttaa maisemallisia vaurioita, heikentää luonnon monimuotoisuutta ja saattaa vahingoittaa myös tärkeitä luontoalueita ja -kohteita. Vaikutukset ovat paikallisia ja siten suhteellisen pientä määrää asukkaita koskevia. Paikallisten asukkaiden kannalta muutokset ovat kuitenkin peruuttamattomia, ja ne voivat heikentää voimakkaasti asuin- ja elinympäristön laatua. Myös rakentamisen aikaiset haitat voivat olla merkittäviä.

Koska tässä toimintalinjassa ei panosteta ympäristön laatuun, suurimpien kaupunkien sisään-tulo- ja ohikulkuteiden rakentaminen saattaa heikentää kaupunkikuvaa ja siten vaikuttaa kielteisesti elinympäristön laatuun.

Olemassa olevien virkistysalueiden käytölle toimintalinja ei aiheuta erityisiä haittoja. Sen sijaan virkistysreittien jatkuvuutta ja saavutettavuutta voivat toimintalinjaan sisältyvät toimenpiteet heikentää. Kielteiset vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti autottomaan väestöosaan.

Yhdyskuntarakenteen hajautumiskehitys johtaa nyt luonnonmukaisessa tilassa olevien alueiden rakentamiseen tai muuhun nykyistä tehokkaampaan käyttöön esim. lähivirkistysalueina. Hajautumiskehityksen ja kevyen liikenteen reittien vähäisen kehittämisen vuoksi teiden estevaikutukset lisääntyvät selvästi heikentäen autottomien liikkumismahdollisuuksia arkipäivän elinympäristössä.

(c) LIIKENNETURVALLISUUS JA TERVEYS

Henkilövahinkoihin johtavien onnettomuuksien määrä vähenee liikennemäärien kasvusta huolimatta, mutta asetettua määrällistä tavoitetta ei saavuteta. Sellaisilla vailla erillistä kevyen liikenteen väylää olevilla teillä, joilla liikennemäärät kasvavat, sekä kevyen liikenteen objektiivinen liikenneturvallisuus että turvallisuuden tunne heikkenevät.

Yleisten teiden varressa pahimmilla melualueilla (yli 65 dBA päivämelu) asuu noin 400 henkilöä ja muilla melualueilla (yli 55 dBA päivämelu) vajaa 13 000 henkilöä. Liikenteen melulta suojataan lähes 800 asukasta.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

(a) LIIKKUMINEN

Henkilöauton käyttäjille toimintalinja merkitsee liikennemäärien kasvaessa nopeustason laskua pääteillä ja lisääntyviä häiriöitä suurimmilla kaupunkiseuduilla etenkin työmatkaliikenteessä. Toisaalta talvihoidon tasoa nostetaan koko tieverkolla, mikä parantaa talviaikaan liikenteen sujuvuutta ja matka-aikojen ennustettavuutta.

Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden olosuhteet paranevat huomattavasti kevyen liikenteen verkon laajentamisen, väylien parantamisen ja viitoituksen kehittämisen myötä. Hyödyt kohdistuvat laajemmin kuin muissa vaihtoehtoissa eri ikäryhmille ja erilaiseen liikkumiseen, koska myös virkistyskäytön tarpeet otetaan huomioon.

Joukkoliikenteen käyttäjien olosuhteet paranevat huomattavasti taajamissa ja vilkailla pääteillä pysäkkien palvelutason ja joukkoliikennettä suosivien liikenteen ohjaustoimenpiteiden myötä. Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden pysäkkiyhteyksien parantua joukkoliikenteen käyttömahdollisuudet kasvavat.

Toimintalinjan kehittäessä jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä se samalla vähentää liikkumistarvetta henkilöautolla ja tukee yhdyskuntarakenteen säilymistä ehyenä.

(b) ELINympÄRISTÖ

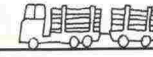
Toimintalinjaan sisältyy muita vaihtoehtoja vähemmän uusien teiden rakentamista. Maisema- ja luonnonarvojen korostaminen ja maiseman erityispiirteiden huomioon ottaminen antaa muita toimintalinjoja paremmat mahdollisuudet välttää luonnon monimuotoisuudelle ja maisemalle aiheutuvia vaurioita. Paikallisten asukkaiden kannalta uuden tien rakentamisesta tai olemassa olevan tien parantamisesta aiheutuvat muutokset ovat kuitenkin peruuttamattomia, ja ne voivat heikentää voimakkaasti asuin- ja elinympäristön laatua. Myös rakentamisen aikaiset haitat voivat olla merkittäviä.

Virkistyskäytölle tärkeiden alueiden saavutettavuus ja virkistysreittien jatkuvuus paranee huomattavasti. Tämä edistää erityisesti autottomien mahdollisuuksia päästä helposti virkistysalueille ja saattaa myös vähentää henkilöauton käyttöä lyhyillä virkistysmatkoilla.

Kevyen ja joukkoliikenteen olosuhteiden voimakas parantaminen ja muita toimintalinjoja vähäisempi pääväylien kehittäminen tukee yhdyskuntarakenteen säilymistä eheänä ja luonnonmukaisessa tilassa olevien alueiden säilymistä. Teiden estevaikutukset vähenevät. Kokonaisuutena toimintalinja parantaa autottomien liikkumismahdollisuuksia arkipäivän elinympäristössä.

(c) LIIKENNETURVALLISUUS JA TERVEYS

Henkilövahinkoihin johtavien onnettomuuksien määrä vähenee liikennemäärien kasvusta huolimatta, mutta asetettua määrällistä tavoitetta ei saavuteta. Kevyen liikenteen väylästä voimakas kehittäminen parantaa kevyen liikenteen objektiivista turvallisuutta ja turvallisuuden tunnetta. Kuitenkin sellaisilla vailla erillistä kevyen liikenteen väylää olevilla teillä, joilla liikennemäärät kasvavat, sekä kevyen liikenteen objektiivinen liikenneturvallisuus että turvallisuuden tunne heikkenevät.



Kevyen liikenteen turvallisuus paranee enemmän kuin muissa toimintalinjavaihtoehdoissa.

Yleisten teiden varressa yli 65 dBA:n päivämелun melualueilla asuu noin 400 henkilöä ja muilla melu-alueilla (yli 55 dBA:n päivämелu) vajaa 13 000 henkilöä. Liikenteen melulta suojataan yli 1200 asukasta.

5.3.2 Vaikutukset alueelliseen ja sosiaaliseen tasa-arvoon

Tienpidon vaikutukset ulottuvat liikennejärjestelmän kehittämisen kautta kansalaisten, elinkeinoelämän ja viime kädessä koko yhteiskunnan hyvinvointiin. Elinkeinoelämän ja yhteiskunnan talouden tukeminen on keskeisessä asemassa, mutta toisaalta korostuu myös sosiaalisen ja alueellisen tasapuolisuuden vaatimus. Käyttäjryhmien ja yhteistyökumppaneiden odotukset ja tarpeet on sovitettava yhteen tasapainoiseksi kokonaisuudeksi. Tiepiiri kantaa kokonaisvastuun tieliikenteen toimivuudesta ja tienpidon vaikutuksista.

Liikenneministeriön määrittelemissä liikennejärjestelmän yleistavoitteissa tavoitteet on jaettu kolmeen yhteiskuntapolitiittiseen tavoitealueeseen, talouteen, alueelliseen ja sosiaaliseen tasa-arvoon sekä ympäristöön ja turvallisuuteen.

Alueellisen ja sosiaalisen tasa-arvon tavoitealueita ovat (1) liikkumisen alueellinen tasa-arvo ja (2) liikkumisen sosiaalinen tasa-arvo.

Liikkumisen alueellisen tasa-arvon tavoitteet ovat määriteltty seuraavasti:

- Liikennejärjestelmä tukee alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittämistä.
- Maan eri osiin tarjotaan alue- ja yhdyskuntarakenteen edellyttämät yhteydet ja liikennepalvelut.

Liikkumisen sosiaalisen tasa-arvon tavoitteet ovat määriteltty seuraavasti:

- Kaikille väestöryhmille (ikä, sukupuoli, liikuntakyky, taloudellinen asema jne.) tarjotaan liikkumisen mahdollisuus ja peruspalvelujen saatavuus.

Tielaitoksen keskushallinto on määritellyt seuraavat alueellisen tasa-arvon tavoitteet (Tienpidon linjaukset 2015):

- Tavoitteena on ottaa huomioon valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet, edistää alueellisen tasa-arvon toteutumista ja arvioida tienpitotoimenpiteiden vaikutuksia aluerakenteen ja alueiden käytön kannalta.
- Tavoitteena on ottaa huomioon väestön ja elinkeinoelämän erilaiset tarpeet kasvavan ja vähenevän väestömäärän alueella.

Sosiaalisen tasa-arvon osalta Tielaitoksen keskushallinto on määritellyt seuraavat tavoitteet:

- Tavoitteena on turvata henkilöliikenteen toimintaedellytykset eri väestöryhmille kaupungeissa, taajamissa ja haja-asutusalueilla.
- Tavoitteena on edistää suurilla kaupunkiseuduilla joukkoliikennettä ja kevyttä liikennettä sekä muissa taajamissa kevyttä liikennettä.

Savo-Karjalan tiepiiri on määritellyt alueellisen ja sosiaalisen tasa-arvon päämääräkseen seuraavan:

Savo-Karjalan tiepiiri edistää alueellista ja sosiaalista tasa-arvoa tukemalla kestävästä alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittymistä sekä turvaamalla eri väestöryhmien liikkumismahdollisuuksia.

Alueellinen tasa-arvo

Tiepiirin alueen sisällä väestö muuttaa haja-asutusalueilta taajamiin. Taajamoitumisaste on Pohjois-Savossa yli 70 % ja Pohjois-Karjalassakin yli 60 %. Kuopion ja Joensuun seudut ovat ainoat veto-voimaiset alueet, ja näillä alueilla liikenteen määrä kasvaa. Muuttotappioalueilla liikenteen kasvu on vähäistä, ja joillakin alueilla liikenne jopa vähenee.

Yhdyskuntarakenne hajautuu entisestään. Muuttaminen taajamien lievealueille maaseutumaisiin olosuhteisiin, ja maakuntakeskusten naapurikuntien kilpailu asukkaista johtaa asutuksen satunnaiseen leviämiseen yleisten teiden varsiin.

Taloudellisuus – sekä osana laajempaa yhteiskunnallista kokonaisuutta että yksittäisen hankkeen kannalta – on keskeinen tavoite tienpidossa. Investointien tulee olla tehokkaasti kohdennettuja ja ajoitettuja. Tiestöä hoidetaan joustavasti liikenteen tarpeiden mukaan.

Tiepiiri pitää **kaikissa toimintalinjavaihtoehdoissa** huolta tieverkosta ensisijaisesti liikenteen tarpeiden perusteella, mutta liikennemäärästä riippumatta koko tieverkko on käytettävissä ympäri vuoden. Tieverkon laajuudessa ei tapahdu oleellisia muutoksia.



Sosiaalinen tasa-arvo

Tielaitoksen yhteiskunnallinen vastuu on laajempi kuin pelkästään vastuu yleisistä teistä ja tieliikenteen oloista. Vastuulliseen toimintaan kuuluu kyky tunnistaa tienpidon ratkaisujen moninaiset vaikutukset yhteiskunnan kehittymiseen ja yksittäisten kansalaisten hyvinvointiin. Käyttäjryhmien tarpeet on sovitettava tasapainoiseksi kokonaisuudeksi.

Tiepiirin alueen väestö ikääntyy erityisen nopeasti taantuvilla alueilla. Tämä asettaa uusia vaatimuksia liikennejärjestelmälle. Palvelujen keskittyminen muuttaa liikkumistarpeita. Asiointiliikenne maakunta- ja talousaluekeskuksiin lisääntyy.

Tiepiirin näkökulma laajenee kattamaan koko liikennejärjestelmän. Eri liikennemuodoista vastaavien kanssa tehdään entistä kiinteämpää yhteistyötä. Yhteistyöllä pyritään mm. taloudellisen työnjaon löytämiseen eri liikennemuotojen kesken sekä matkaketjujen toimintaedellytysten parantamiseen. Näillä toimilla on olennainen vaikutus liikenteen kysyntään, liikenneverkkojen toimivuuteen ja uusien investointien tarpeeseen.

Sosiaalisen tasa-arvon kannalta keskeistä on julkisen liikenteen toimintaedellytysten varmistaminen siltä osin kuin ne liittyvät tienpitoon sekä jalankulun ja pyöräilyn mahdollisuuksien kehittäminen.

Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja tukee kohtalaisesti kevyen ja joukkoliikenteen toimintaedellytysten kehittämistä. Toisaalta se vaikuttaa hajauttavasti yhdyskuntarakenteeseen, ja siltä osin heikentää kevyen ja joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä.

Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja tukee joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä haja-asutusalueilla alemmalla tieverkolla. Sen sijaan kevyen liikenteen väylästäön pituus ja yhdistävyys ei kehity merkittävästi. Myös yhdyskuntarakenteen hajautuminen vaikuttaa kielteisesti kevyen liikenteen toimintaedellytyksiin.

Elinympäristöä painottava toimintalinja toteuttaa hyvin kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen tavoitteita. Kevyen liikenteen olosuhteet paranevat huomattavasti. Joukkoliikenteen olosuhteet paranevat huomattavasti taajamissa ja vilkkailla pääteillä. Kevyen liikenteen pysäkkiyhteyksien parantuessa joukkoliikenteen käyttömahdollisuudet paranevat. Toimintalinja tukee yleisesti liikkumisen esteettömyyden kehittämistä.



6. VAIHTOEHTOISTEN TOIMINTALINJOJEN VERTAILU

Vertailun perusteet

Vaihtoehtoisten toimintalinjojen vertailu perustuu

- kuvaukseen toimintalinjojen vaikutuksista
- tavoitteiden priorisointiin
- arvioon tavoitteiden toteutumisesta
- arvioon eri tienkäyttäjryhmiin kohdistuvista vaikutuksista
- näiden perusteella tehtyyn yhteenvedoon vaihtoehtojen vahvuuksista ja heikkouksista.

Tavoitteiden priorisointia ja sen merkitystä vaihtoehtojen vertailussa on käsitelty B-osan luvussa 1.3.

Vaikutusten arviointiin liittyviä epävarmuuksia on käsitelty luvussa 2.1.3.

Vaihtoehtoisten toimintalinjojen rahoituksen jakauma tienpidon tuoteryhmittäin on esitetty luvun 4.4 lopussa.

6.1 Vaikutukset tienkäyttäjryhmittäin

Tienpidon suunnitelman vaikutuksia eri tienkäyttäjryhmien liikkumisolosuhteisiin on arvioitu luvussa 5.1 ja 5.2 esitettyjen tavoitekohtaisten arvioiden perusteella. Tienkäyttäjät on tarkastelua varten jaettu neljään ryhmään:

- henkilöautoliikenne
- tavaraliikenne
- joukkoliikenne
- jalankulku ja pyöräily.

Tarkastelua varten yleinen tieverkko on jaettu neljään osaan:

- suurimmat kaupungit
- muut kaupungit ja taajamat
- vilkkaat päätiet
- muut tiet.

Arviointi on tapahtunut **vertailuna suhteessa nykyisiin liikkumisolosuhteisiin.**

Arvioinnin ovat suorittaneet, kuten luvun 5.1 ja 5.2 osaltakin, tiepiirin tienpidon asiantuntijat yhdessä tienpidon suunnitelman valmisteluun osallistuneiden ulkopuolisten asiantuntijoiden kanssa. Arvioinnin tulokset on käsitelty ohjausryhmässä.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Sekä **henkilöautoliikenteen, tavaraliikenteen että joukkoliikenteen** olosuhteet paranevat nykyiseen verrattuna suurimmilla kaupunkiseuduilla ja vilkkailla pääteillä pääteiden ja kaupunkien sisääntulo- ja ohikulkuteiden parantamisen sekä pääteiden talvihoidon tason noston vuoksi. Pienissä kaupungeissa ja taajamissa sekä muilla teillä liikkumisolosuhteet säilyvät ennallaan.

Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet paranevat vilkkailla pääteillä kyläkeskusten ja koulujen kohdilla useiden pitkien laajennusinvestointien yhteydessä tehtävien kevyen liikenteen väylien ansiosta. Muilla tieverkon osilla liikkumisolosuhteet eivät muutu kokonaisuutena nykyiseen verrattuna, vaikka eräissä taajamissa tehdäänkin myös kevyen liikenteen turvallisuutta parantavia liikenteellisiä saneeraustoimenpiteitä.



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Sekä **henkilöautoliikenteen, tavaraliikenteen että joukkoliikenteen** olosuhteet paranevat nykyiseen verrattuna suurimmilla kaupunkiseuduilla, vilkkailla pääteillä ja muilla teillä. Suurimmilla kaupunkiseuduilla ja vilkkailla pääteillä muutos johtuu pääteiden ja kaupunkien sisääntulo- ja ohikulkuteiden parantamisesta sekä pääteiden talvihoidon tason nostosta. Alemmalla tieverkolla erityisesti kuljetusten kannalta tärkeillä reiteillä parannetaan teiden kantavuutta ja tasaisuutta sekä korjataan sorateiden runkokelirikkaa aiempaa enemmän. Pienissä kaupun-



geissa ja taajamissa liikkumisolosuhteet säilyvät ennallaan.

Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet paranevat vilkkailla pääteillä kyläkeskusten ja koulujen kohdilla uusien kevyen liikenteen väylien ansiosta. Muilla tieverkon osilla liikkumisolosuhteet eivät muutu nykyiseen verrattuna, vaikka eräissä taajamissa tehdäänkin myös kevyen liikenteen turvallisuutta parantavia liikenteellisiä saneeraustoimenpiteitä.



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Henkilöautoliikenteen olosuhteet säilyvät nykyisellään suurimmissa kaupungeissa sekä muissa kaupungeissa ja taajamissa. Liikkumisolosuhteet heikkenevät nykyisestä pääteillä, koska tieverkon parantaminen ei vastaa liikennemäärien kasvua. Myös haja-asutusalueiden muilla teillä liikkumisolosuhteet heikkenevät tieverkon kunnon laskiessa edelleen.

Tavaraliikenteen olosuhteet säilyvät nykyisellään vain suurimmilla kaupunkiseuduilla sisääntulo- ja ohikulkuteiden sekä terminaalilyhteyksien parantamisen ansiosta. Kaikilla muilla tieverkon osilla liikkumisolosuhteet heikkenevät nykyisestä. Päätieverkon liikenteen sujuvuus heikkenee liikennemäärien kasvun vuoksi. Alemmalla tieverkolla liikkumisolosuhteet heikkenevät tieverkon kunnon laskiessa edelleen. Kevyen liikenteen turvallisuuden ja taajamakuivan parantamiseen tähtäävä taajamien saneeraus heikentää tavaraliikenteen liikkumisolosuhteita.

Joukkoliikenteen olosuhteet paranevat suurimmilla kaupunkiseuduilla sisääntulo- ja ohikulkuteiden parantamisen sekä muissa kaupungeissa ja taajamissa pysäkkien palvelutason nostamisen ansiosta. Haja-asutusalueiden pääteillä ja muulla tieverkolla olosuhteet säilyvät nykyisellään.

Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet kaupunkiseuduilla ja taajamissa sekä vilkkailla pääteillä kyläkes-

kusten ja koulujen kohdilla kevyen liikenteen verkon ja yhteyksien kehittämisen ansiosta. Muilla haja-asutus-alueiden teillä ei tapahdu muutoksia nykyiseen verrattuna

	Suurimmat kaupungit	Muut taajamat	Vilkkaut päätiet	Muut tiet
Henkilöautoliikenne	↑	0	↑	0
Tavaraliikenne	↑	0	↑	0
Joukkoliikenne	↑	0	↑	0
Jalankulku ja pyöräily	0	0	↑	0

↑ = Tilanne paranee nykyiseen verrattuna

0 = Tilanne ei muutu nykyiseen verrattuna

↓ = Tilanne heikkenee nykyiseen verrattuna

	Suurimmat kaupungit	Muut taajamat	Vilkkaut päätiet	Muut tiet
Henkilöautoliikenne	↑	0	↑	↑
Tavaraliikenne	↑	0	↑	↑
Joukkoliikenne	↑	0	↑	↑
Jalankulku ja pyöräily	0	0	↑	0

	Suurimmat kaupungit	Muut taajamat	Vilkkaut päätiet	Muut tiet
Henkilöautoliikenne	0	0	↓	↓
Tavaraliikenne	0	↓	↓	↓
Joukkoliikenne	↑	↑	0	0
Jalankulku ja pyöräily	↑	↑	↑	0



6.2 Vaihtoehtoisten toimintalinjojen vahvuudet ja heikkoudet

Henkilöautoliikennettä ja elinkeinoelämän kuljetuksia painottavat toimintalinjat ovat vaikutuksiltaan melko samanlaisia. Molemmat tukevat talouden sekä liikenteen, tieverkon ja tienpidon tavoitteita kokonaisuutena hyvin. Elinympäristöä painottava toimintalinja tukee puolestaan ympäristöön ja turvallisuuteen liittyviä tavoitteita, joissa kaksi muuta toimintalinjaa ovat heikompia. Elinympäristöä painottavan toimintalinjan heikkoudet liittyvät erityisesti perustuotannon kuljetusten toimintaedellytyksiin.

Vakavin kaikkiin toimintalinjavaihtoehtoihin sisältyvä puute kohdistuu henkilövahinko-onnettomuuksien vähentämiseen asetettuun määrälliseen tavoitteeseen, jota missään vaihtoehdossa ei saavuteta. Lisäksi tiestön kuntotavoitteet jäävät pääosin saavuttamatta.



Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja

Henkilöautoliikennevaihtoehto vastaa lähinnä nykyistä toimintaa. Talvihoidon taso säilyy nykyisellään, mutta hoidossa tapahtuu lievää painopisteen siirtymistä alemmalta tieverkolta päätiestölle. Suolan käyttö säilyy nykyisellään. Pääteiden päällysteet pidetään hyvässä kunnossa ja seututeiden päällysteiden tasoa nostetaan. Sorateiden hoitotaso säilyy nykyisellään.


Investointien taso laskee jonkin verran. Päätieverkolta parannetaan vilkkaimpia osuuksia ja taajamissa painopistettä siirretään suurimpien kaupunkien sisään- ja ohikulkuteille. Siltojen ja tiestön rakenteellinen kunto säilyvät nykyisellään. Kevyen liikenteen kohteista toteutetaan kiireellisimmät. Liikenneturvallisuudesta huolehditaan poistamalla pistemäisiä ongelmakohteita ja taajamissa keskei-

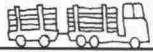
simpiä ongelmia. Pohjavesisuojaus ja meluntorjunta tehdään rajoitusti ja pääsääntöisesti vain muiden hankkeiden yhteydessä. Liikenteen häiriöistä tiedottamista lisätään.

Toimenpiteillä pyritään turvaamaan henkilöautoliikenteelle korkea nopeustaso.

Henkilöautoliikennettä painottavan toimintalinjan **vahvuudet** liittyvät ensisijaisesti alue- ja yritystalouden sekä liikenteen toimivuuteen. Se tukee kaikkia liikenteen toimivuuden tavoitteita ja parantaa niin henkilöauto-, tavarakuin joukkoliikenteenkin liikkumisolosuhteita suurimmissa kaupungeissa sekä vilkkailla pääteillä, joissa syntyy valtaosa liikennesuoritteesta. Minkään tienkäyttäjryhmän olosuhteet eivät heikkene millään tieverkon osalla.

Toimintalinjan suurimmat **heikkoudet** liittyvät yhdyskunta- ja taajamarakennetta hajauttaviin vaikutuksiin. Pääteiden sekä kaupunkien sisään- ja ohikulkuteiden parantaminen parantaa henkilöautoliikenteen olosuhteita ja tekee pitkät työ- ja asiointimatkat helpoksi. Tosin muiden toimijoiden toimenpiteet, erityisesti kuntien kaavapäätökset, vaikuttavat yhdyskuntarakenteen hajautumiseen huomattavasti enemmän kuin tiepiirin toimenpiteet.

	VAHVUUDET	HEIKKOUDET
HOITO Vaikutus	Pääteiden talvihoito: <i>Kuljetusten luotettavuus; turvallisuus</i>	Talvihoidon taso kaikkein vähäliikenteisimmillä teillä: <i>Asukkaiden liikkuminen ja palvelut</i>
YLLÄPITO Vaikutus	Pääteiden päällysteiden kunto: <i>Liikenteen sujuvuus, kuljetusten luotettavuus</i> Pistemäisten routavaurioiden korjaus: <i>Liikenteen sujuvuus, kuljetusten luotettavuus</i>	Tieverkon rakenteellinen kunto: <i>Perustuotannon kuljetukset, liikenteen taloudellisuus</i>
INVESTOINNIT Vaikutus	Alemman tieverkon rakenteellinen kunto: <i>Perustuotannon kuljetukset; julkinen liikenne</i> Suurimmat kaupunkiseudut: <i>Elinkeinoelämän kuljetukset, työmatkaliikenne, jalankulku ja pyöräily</i> Vilkkaat päätiet: <i>Liikenteen sujuvuus, kuljetusten luotettavuus</i>	<i>Liikenneturvallisuus</i> <i>Suurimmat kaupunkiseudut:</i> <i>Yhdyskuntarakenteen hajautuminen</i> Vilkkaat päätiet: <i>Maiseman kannalta arvokkaat alueet; luonnon monimuotoisuus</i>



Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja

Elinkeinoelämän kuljetukset -vaihtoehdossa talvihoiton taso säilyy pääosin nykyisellään. Pääteiden hoitotasoa nostetaan pitämällä se ympäri vuorokauden samalla tasolla. Suolan käyttö säilyy nykyisellään. Vilkkaiden pääteiden päällysteet pidetään hyvässä kunnossa ja seututeiden päällysteiden tasoa nostetaan jonkin verran. Liikenneympäristön hoitotasosta tingitään. Sorateillä vähennetään kuljetuksia haittaavaa tärinää parantamalla pintakuntoa.


Investointien taso laskee jonkin verran. Vilkkaiden pääteiden rakenteellinen kunto säilyy nykyisellään, mutta raskaan liikenteen kannalta tärkeitä tiejaksoja parannetaan. Muulla tieverkolla parannetaan kanta-vuutta ja tasaisuutta sekä poistetaan geometriapuutteita ja päällystetään vilkkaimpia sorateita. Koko tieverkolla vähennetään siltojen ja teiden painorajoituksia. Taajamissa painopiste siirtyy suurimpien kaupunkien sisääntulo- ja ohikulkuteille ottamalla huomioon erityisesti yhteydet tuotantolaitoksiin, satamiin ja varastoihin. Kyläkeskusten kohdille rakennetaan kevyen liikenteen väyliä. Taajamissa poistetaan keskeisiä liikenneturvallisuusongelmia. Pohjavesisuojaus ja meluntorjunta tehdään rajoitetusti vain muiden hankkeiden yhteydessä. Liikenteen häiriöistä tiedottamista lisätään.

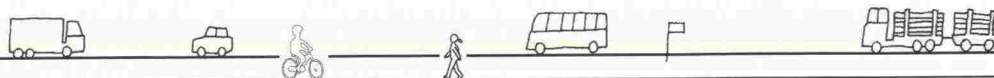
Toimenpiteillä pyritään turvaamaan kuljetuksille tasainen matkanopeus.

Elinkeinoelämän kuljetuksia painottavan toimintalinjan **vahvuudet** ovat samankaltaisia kuin henkilöautoliikennevaihtoehdon. Se tukee voimakkaasti kuljetusten toimintaedellytyksiä, mutta kevyelle liikenteelle se ei tarjoa yhtä hyviä olosuhteita kuin henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja. Liikenne- ja muotojen yhteistyötavoitteet toteutuvat tässä toimintalinjassa hyvin. Toimintalinja parantaa niin henkilöauto-, tavara- kuin joukkoliikenteenkin liikkumisolosuhteita kaupungeissa ja taajamissa sekä vilkkailla pääteillä. Myös alemmanasteisella tieverkolla

liikkumisolosuhteet paranevat. Kevyen liikenteen olosuhteet parantuvat vilkkailla pääteillä kyläkeskusten ja koulujen kohdilla. Tieverkon muilla osilla kevyen liikenteen olosuhteet säilyvät ennallaan.

Suurimmat **heikkoudet** liittyvät ympäristöön: toimintalinjalla on haitallisia vaikutuksia pääteiden parantamisen sekä kaupunkien sisääntulo- ja ohikulkuteiden rakentamisen vuoksi maisema- ja taajamakuvaan, kulttuuriperinnön kannalta arvokkaisiin alueisiin sekä luonnon monimuotoisuuteen. Kielteisiä vaikutuksia lisää se, että liikenneympäristön hoitoon ei panosteta tässä vaihtoehdossa. Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen eivät ole yhtä kielteisiä kuin henkilöautoliikennettä painottavassa vaihtoehdossa, mutta vaikutukset ovat silti yhdyskuntarakennetta hajauttavia. Myös teiden estevaikutukset lisääntyvät.

	VAHVUUDET	HEIKKOUEDET
HOITO <i>Vaikutus</i>	Pääteiden talvihoito ympärivuorokautisesti: <i>Kuljetusten luotettavuus; turvallisuus</i> Täsmähoito; tiestön tasaisuus: <i>Kuljetukset, julkinen liikenne</i>	Liikenneympäristön hoito: <i>Kaupunki- ja taajamakuva; maisema</i>
YLLÄPITO <i>Vaikutus</i>	Pääteiden päällysteiden kunto: <i>Liikenteen sujuvuus, kuljetusten luotettavuus</i>	Tieverkon rakenteellinen kunto ja pinta-kunto: <i>Perustuotannon kuljetukset</i>
INVESTOINNIT <i>Vaikutus</i>	Kuljetuksille tärkeiden reittien parantaminen muilla kuin vilkkailla pääteillä: <i>Kuljetukset; julkinen liikenne</i> Suurimmat kaupunkiseudut: <i>Kuljetukset, työmatkaliikenne, kevyt liikenne</i> Vilkkaita päätiet: <i>Liikenteen sujuvuus, kuljetusten luotettavuus</i>	<i>Liikenneturvallisuus</i> Kevyen liikenteen asema



Elinympäristöä painottava toimintalinja

Elinympäristö-vaihtoehdossa talvihoidon tasoa nostetaan taajamissa kevyen liikenteen väylillä. Muuten talvihoidon taso säilyy pääosin nykyisellään. Suolan käyttöä vähennetään lisäämällä korvaavien aineiden käyttöä. Vilkkaiden pääteiden päällysteet pidetään hyvässä kunnossa ja taajamissa kevyen liikenteen väylien uudelleen päällystämistä tehostetaan. Liikenneympäristön hoitotasoa nostetaan taajamissa ja yhteistyötä kuntien ja asukkaiden kanssa tehostetaan. Luonnonmukaisia menetelmiä kehitetään. Sorateiden hoitotaso säilyy nykyisellään.


Investointien taso laskee merkittävästi ja nykyisen tiestön säilyttäminen korostuu. Vilkkaiden pääteiden rakenteellinen kunto säilyy nykyisellään ja sorateiden kelirikkokorjauksia lisätään. Sillankorjaukset säilyvät nykyisellään. Taajamissa saneerataan kevyen liikenteen yhteyksiä. Vilkkaista pääteistä parannetaan vain liikenneturvallisuuden kannalta vaarallisimpia tiejaksoja. Taajamissa tehdään saneerauksia nykyistä laajemmin tavoitteena poistaa liikenneturvallisuusongelmat, parantaa kevyen liikenteen olosuhteita ja kohentaa ympäristöä ja taajamakuva. Vilkkaisiin pääteihin kuulumattomalla tieverkolla tehdään lähinnä rakenteiden parantamisia. Pohjavesisuojausja ja meluntorjuntaa tehdään nykyistä enemmän, myös erillisinä hankkeina. Joukkoliikenteen liityntäliikennejärjestelyjä kehitetään. Liikenteen häiriöistä tiedottamista lisätään ja vaarallisten aineiden kuljetukset siirretään pois taajamista.

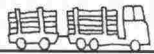
Elinympäristövaihtoehdossa ei toimenpiteillä tavoitella korkeita nopeustasoja.

Elinympäristöä painottavan toimintalinjan **vahvuutena** on, että se ottaa huomioon myös joukko- ja kevyen liikenteen tarpeet tienpidossa ja pyrkii vähentämään liikenteen haittavaikutuksia. Toimintalinja parantaa joukkoliikenteen olosuhteita kaupungeissa ja taajamissa. Kevyen liikenteen olosuhteet paranevat sekä kaupungeissa ja taajamissa että pääteillä. Toimintalinja tukee kokonaisuudessaan liikenteen

toimivuuden tavoitteita paremmin kuin elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja. Ympäristötavoitteiden osalta toimintalinja ottaa muita vaihtoehtoja paremmin huomioon pohjavesi- ja melutavoitteet, luonnon monimuotoisuutta, kulttuuriperintöä sekä maisema- ja taajamakuva koskevat tavoitteet sekä virkistysalueita ja -reittejä koskevat tavoitteet.

Toimintalinjan **heikkoudet** liittyvät ensisijaisesti perustuotannon kuljetuksiin. Pääteillä ja myös suurimilla kaupunkiseuduilla syntyy liikenteen kasvusta johtuvia sujuvuus- ja luotettavuusongelmia. Panostus taajamien liikenteelliseen saneeraukseen ei paranna kuljetusten sujuvuutta. Toimintalinja ei myöskään tue merkittävästi tavoitetta parantaa kuntakeskusten välisiä ja maakuntien ulkoisia yhteyksiä.

	VAHVUUDET	HEIKKOUEDET
HOITO <i>Vaikutus</i>	Kevyenliikenteen väylien talvihoito: <i>käyttömahdollisuudet, turvallisuus</i> Liikenneympäristön hoito taajamissa: <i>Kaupunki- ja taajamakuva</i>	
YLLÄPITO <i>Vaikutus</i>	Pääteiden päällysteiden kunto: <i>Liikenteen sujuvuus, kuljetusten luotettavuus</i>	Tieverkon pintakunto: <i>Perustuotannon kuljetukset, liikenteen taloudellisuus</i>
INVESTOINNIT <i>Vaikutus</i>	Kaupungit ja taajamat: <i>Jalankulku ja pyöräily; taajamakuva</i> Koko tieverkko: <i>Pysäkit ja muut joukkoliikennejärjestelyt</i> <i>Vaikutukset luontoon, maisemaan ja kulttuuriperintöön</i>	<i>Liikenneturvallisuus</i> <i>Vilkkaat päätiet:</i> <i>Liikenteen sujuvuus, kuljetusten luotettavuus</i> Suurimmat kaupunkiseudut: <i>Liikenteen sujuvuus, kuljetusten luotettavuus</i>



6.3 Vaihtoehtojen vertailu: johtopäätökset vaikutus- ten arvioinnista

Mikään vaihtoehtoisista toimintalinjoista ei toteuta sellaisenaan tyydyttävästi asetettuja tienpidon tavoitteita. Vakavin puute kohdistuu henkilövahinkoihin johtavien onnettomuuksien vähentämistavoitteeseen, jota missään vaihtoehdossa ei saavuteta, sekä teiden kuntoon.³

Henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja toteuttaa kokonaisuutena hyvin alue- ja yritystalouden sekä liikenteen toimivuuden tavoitteita. Perustuoannon kuljetusten näkökulmasta se on kuitenkin huonompi kuin elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja. Sen suurimmat heikkoudet liittyvät yhdyskunta- ja taajamarakennetta hajauttaviin vaikutuksiin sekä ympäristöön: toimintalinjalla on haitallisia vaikutuksia maisema- ja taajamakuvaan, kulttuuriperintöön sekä luonnon monimuotoisuuteen.

Elinympäristöä painottava toimintalinja ottaa huomioon myös joukko- ja kevyen liikenteen tarpeet tienpidossa ja pyrkii vähentämään liikenteen haittavaiikutuksia. Sen heikkoudet liittyvät ensisijaisesti perustuotannon kuljetuksiin. Pääteillä ja myös suurimilla kaupunkiseuduilla syntyy liikenteen kasvusta johtuvia sujuvuus- ja luotettavuusongelmia.

³ Alunperin tässä työssä asetettu liikenneturvallisuustavoite perustuu valtioneuvoston vuonna 1997 asettamaan yleistavoitteeseen liikennekuolemien vähentämisestä. Yleistavoitetta ollaan vasta kohdistamassa eri väylänpitäjille, siis myös Tielaitokselle, joten määrällinen tavoite saattaa muuttua lähitulevaisuudessa. Asetettu tavoite ei vastaa Tielaitoksen tienpidon linjauksissa esitettyä jyvitystä tienpitäjäkohtaiseksi tavoitteeksi.

Elinkeinoelämän kuljetukset -toimintalinja on valittu lopullisen toimintalinjan muodostamisen pohjaksi, koska se toteuttaa kokonaisuutena parhaiten tienpidon tavoitteita, tarjoaa parhaat liikkumisolosuhteet eri tienkäyttäjryhmille ja vastaa parhaiten yhteistyökumppaneiden ja tienkäyttäjien tienpidolle asettamia tavoitteita ja odotuksia.

Toimintalinja ei kuitenkaan kelpaa sellaisenaan lopulliseksi tienpidon toimintalinjaksi, koska siihen sisältyy liikenneturvallisuuden lisäksi eräitä muita heikkouksia. Se toteuttaa huonosti luonnon monimuotoisuuden ja kulttuuriperinnön säilyttämiselle sekä maisema- ja taajamakuvalle asetettuja tavoitteita. Toimintalinja ei myöskään paranna kevyen liikenteen olosuhteita kaupungeissa ja muissa taajamissa; päinvastoin se lisää teiden estevaikutuksia.

Yhteenveto tienpidon tavoitteiden toteutumisesta eri vaihtoehdoissa on esitetty seuraavilla sivuilla olevassa taulukossa:



TIENPIDON TAVOITTEET JA NIIDEN TOTEUTUMINEN <i>1 = Ensisijaisen tärkeä tavoite 2 = Hyvin tärkeä tavoite = Muu tavoite</i>	Tavoitteen tärkeys	Vaihtoehtoiset toimintalinjat		
		Henkilöauto- liikennettä painottava toimintalinja	Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja	Elinympäristöä painottava toimintalinja
TALOUS				
• Alue- ja yritystalous		++	++	--
(a) Parannetaan perustuotannon ja kaivannaisteollisuuden kuljetusten sujuvuutta ja luotettavuutta koko tieverkolla	1	+	++	-
(b) Tuetaan tienpidon toimenpitein alueen matkailuelinkeinon ja toimintaedellytyksiä ja uuden yritys-toiminnan syntymistä		++	+	+
(c) Tieverkon kehittämisessä painotetaan kuntakeskusten välisissä ja maakuntien ulkoisia yhteyksiä (vt5, vt6, vt17, Niirala)	1	++	+	-
• Liikenteen toimivuus		++	+	++
(d) Turvataan ajoneuvoliikenteen toimivuus niin, että matka-aikojen ennustettavuus on hyvä	2	++	++	+
(e) Parannetaan kuntakeskuksissa ja elinvoimaisissa kyläkeskuksissa mahdollisuuksia tehdä koulu-, työ- ja asiointimatkoja jalan ja polkupyörällä	2	+	-	++
(f) Turvataan liikennöinti alemmalla tieverkolla		+	++	+
(g) Parannetaan joukkoliikenteen olosuhteita pääteiden varsien vilkkaimmilla pikavuoropysäkeillä, maaseudun vaihtopysäkeillä sekä koulujen kohdilla		+	+	++
(h) Turvataan tienpidon viranomaispalvelujen saatavuus vähintään talousalueiden keskuksissa		+	+	+
(i) Varmistetaan, että maakuntakeskuksissa ei synny liikenteen häiriöistä tien käyttäjille aiheutuvia haittoja	2	+	+	-
(j) Kehitetään viitoitusta ja opastusta sekä tienvarsipalveluja tukemaan matkailun tarpeita nykyistä paremmin		+	+	++



	<i>Tavoitteen tärkeys</i>	Henkilöauto- liikennettä painottava toimintalinja	Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja	Elinympäristöä painottava toimintalinja
• Yhteiskuntataloudelliset kustannukset		-	-	-
(k) Hoidetaan tarvittava liikenne ja kuljetukset mahdollisimman pienillä yhteiskuntataloudellisilla kustannuksilla		-	-	-
• Tieverkon ja tienpidon taloudellisuus		+	-	+
(l1) Tieverkon pintakunto: Estetään tiestön rappeutuminen ja pääoma-arvon lasku. Rahoituksen niukkuuden vuoksi tavoitteesta voidaan tinkiä tiestöllä, jolla liikkumis- ja kuljetustarpeet ovat vähäisiä.	1	+	-	-
(l2) Tieverkon rakenteellinen kunto: Estetään tiestön rappeutuminen ja pääoma-arvon lasku. Rahoituksen niukkuuden vuoksi tavoitteesta voidaan tinkiä tiestöllä, jolla liikkumis- ja kuljetustarpeet ovat vähäisiä.	1	-	-	+
(m) Parannetaan jatkuvasti tienpidon ja tiehallinnon oman toiminnan tehokkuutta ja taloudellisuutta	1	+	+	+
• Liikennemuotojen yhteistyö		+	++	++
(n) Tuetaan liikennemuotojen yhteistyötä liikennejärjestelmäsuunnitelmien mukaisesti	2	+	+	++
(o) Parannetaan perustuotannon kuljetusketjujen toimivuutta	2	+	++	-
(p) Tuetaan maakunnallisesti merkittäviä terminaleja ja logistiikkakeskushankkeita		+	++	+
(q) Kehitetään yhteyksiä Kuopion ja Joensuun lentoasemille		+	+	+
• Yhdyskuntarakenne		--	-	+
(r) Tuetaan yhdyskunta- ja taajamarakennetta eheyttäviä liikennematkajia		--	-	+
(s) Vähennetään teiden estevaikutuksia elinvoimaisissa taajamissa		-	--	+



	<i>Tavoitteen tärkeys</i>	Henkilöauto- liikennettä painottava toimintalinja	Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja	Elinympäristöä painottava toimintalinja
YMPÄRISTÖ JA TURVALLISUUS				
• Liikenneturvallisuus ja terveys		-	-	-
(t) Parannetaan liikenneturvallisuutta niin, että vuonna 2005 tiepiirin alueella yleisillä teillä kuolleiden määrä on enintään 18, ja että loukkaantuneiden osuus koko valtakunnan yleisten teiden onnettomuuksissa loukkaantuneista on enintään 9,2 %	1	-	-	-
(u) Parannetaan koulukuljetusten turvallisuutta erityisesti vaihto- ja odotuspysäkeillä		+	+	++
(v) Liikennemelulle altistuvien määrää vähennetään		+	+	++
(w) Pakokaasuille ja pölylle altistuvien määrä ei kasva		-	-	-
• Luonnon monimuotoisuus		-	-	+
(x) Säilytetään luonnon monimuotoisuutta ja vältetään luonnon pirstoutumista		-	-	+
(y) Säilytetään tärkeät alueet ja kohteet sekä luontotyytit kokonaisuuksina		-	-	+
• Pohjavedet		+	+	+
(z) Vähennetään liukkaudentorjunnasta, pölynsidonnasta ja vaarallisten aineiden kuljetuksista aiheutuvia riskejä ja haittoja pohjavesille	1	+	+	+
• Ilma ja ilmasto		-	-	-
(ä) Edistetään tienpidon toimin liikenteen ja tienpidon päästöjen vähentämistä		-	-	-
• Energia		+	+	+
(ä) Liikenteen energiankulutusta ei lisätä tienpidon toimin		+	+	+



	<i>Tavoitteen tärkeys</i>	Henkilöauto- liikennettä painottava toimintalinja	Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja	Elinympäristöä painottava toimintalinja
• Kiviaines ja tienpitomateriaalit		+	+	++
(ö) Käytetään kiviainesvaroja säästeliäästi, ja minimoidaan ottotoiminnan haitalliset vaikutukset		+	+	++
(aa)Lisätään kierrätysmateriaalien käyttöä		+	+	++
• Maisema- ja taajamakuva		-	--	+
(bb)Vältetään maiseman kannalta tärkeiden kohteiden vaurioitumista	2	--	--	-
(cc) Sopeutetaan tienpidon toimet paikalliseen kaupunki-, taajama- ja kylärakenteeseen sekä -kuvaan	2	+	-	++
(dd)Toteutetaan tiehankkeet maisemaan soveltuviksi järvi-, harju- ja vaaramaiseman erityispiirteitä korostaen		-	-	+
• Kulttuuriperintö		+	-	++
(ee)Vältetään liikennehankkeiden suunnittelussa, toteutuksessa ja hoidossa kulttuuriympäristön kannalta arvokkaiden alueiden ja kohteiden vaurioitumista		+	+	++
(ff) Kohennetaan tieympäristöä kulttuuriperinnön kannalta arvokkaissa kohteissa		-	--	+
• Virkistysalueet ja -reitit		+	+	++
(gg)Vältetään virkistyskäytölle tärkeisiin alueisiin ja kohteisiin kohdistuvia haittavaikutuksia		+	+	++
(hh)Tuetaan maakunnallisten virkistysreittien muodostamista ja käyttömahdollisuuksia		+	-	++

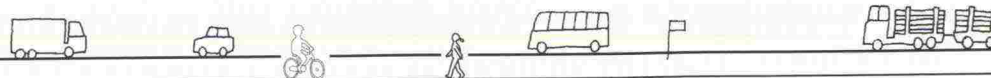
Arvioinnissa käytetyt merkinnät:

++ = Toimintalinja tukee selkeästi tavoitteen toteutumista

+ = Toimintalinja tukee jossain määrin tavoitteen toteutumista

- = Toimintalinja haittaa jossain määrin tavoitteen toteutumista

-- = Toimintalinja haittaa selkeästi tavoitteen toteutumista



7. VALITTU TOIMINTALINJA

Perusteet

Tavoitteena lopullisen toimintalinjan muodostamisessa on elinkeinoelämän kuljetukset -toimintalinjan vakavimpien heikkouksien poistaminen ilman, että niiden tilalle syntyy uusia heikkouksia.

Vaihtoehtoisten toimintalinjojen vaikutusten arvioinnin tulosten perusteella painopistettä on siirretty tieverkon kuntoon, taajamien liikenneturvallisuustoimenpiteisiin sekä kevyen liikenteen väyliin. Tämä on merkinnyt tinkimistä pääteihin kohdistuvien laajennusinvestointien määrästä.

Lopullista toimintalinjaa muodostettaessa on myös otettu huomioon sidosryhmien tavoitteet ja odotukset, toiminta- ja taloussuunnitelmista annetut lausunnot, arviointiohjelmasta annetut lausunnot, liikenneministeriön tavoitteet, Tielaitoksen pitkän tähtäyksen suunnitelmaan sisältyvät linjaukset (Tienpidon linjaukset 2015), vaikutusten arvioinnin tulokset ja vaikutukset tienkäyttäjäryhmittäin.

7.1 Toimintalinjan kuvaus

7.1.1 Perustienpito

Hoito

Talvihoidon tasoa parannetaan **pääteiden** vilkkaimmilla osuuksilla tehostamalla mm. liukkauden torjuntaa sekä polanteen ja lumen poistoa. Pääteiden hoidossa varaudutaan nostamaan hoitoluokkaa vilkkaimmilla osuuksilla. Pääteiden vilkkailla osuuksilla pyritään vakioimaan talvihoidon taso samalle tasolle ympäri vuorokauden. Muulla tieverkolla talvihoito säilyy nykyisellään.

Muilla pääteillä ja alemmalla tieverkolla laajennetaan asiakkaiden tarpeista lähtevää "täsmähoitoa" nykyisestään. Teollisuuden ja joukkoliikenteen kannalta keskeisten tiejaksojen talvihoidon ajoitusta parannetaan.

Maakuntakeskuksissa ja suurimmilla kaupunkiseuduilla parannetaan terminaaliyhteyksien hoitoa erityisesti talvella.

Kevyen liikenteen väylien talvihoitoon kiinnitetään huomiota vilkkaimmilla työmatka- ja koululaisreiteillä taajamissa. Tielaitoksen ja kuntien yhteistyöllä parannetaan taajamien talvihoidon ajoitusta ja yhteensovittamista kevyen liikenteen väylien ja ajoratojen osalta. Yhteistyön parantamisen myötä talvihoidon taso paranee nykyisestään.

Kesähoidon taso säilyy pääosin nykyisellään. **Sorateiden** tasaisuutta parannetaan elinkeinoelämän kannalta keskeisillä kuljetusreiteillä. Tasaisuuden parantamisella vähennetään tiestöstä aiheutuvan tärinän haittoja etenkin tieverkolla, jolla kuljetetaan tärinälle herkkiä tuotteita (esim. marjat). Sorateiden

hoito säilyy muuten nykyisellään. Toimenpiteet keskittyvät pintakunnon sekä kuivatuksen ylläpitoon.

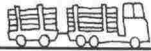
Talvi- ja kesähoidossa **suolan käyttö** säilyy nykyisellään (11 000 t/v). Talvihoidossa pyritään löytämään suolaa korvaavia aineita sekä kesähoidossa vähennetään sorateiden pölyntorjuntaa vedenottamoiden läheisyydessä.

Tieympäristön hoidon tasosta tingitään pääteillä ja muulla tieverkolla. Taajamissa ja suurimmissa kaupungeissa hoidon taso paranee hieman. Pääteillä ja muulla tieverkolla vähennetään tien varsien niittoa ja vesakon torjuntaa. Hoito painottuu taajamien ja kaupunkien sisääntuloväylille sekä liittymiin, joissa tehostetaan istutusten ja viheralueiden hoitoa. Koko tieverkolla parannetaan levähdys- ja pysäköintialueiden viihtyisyyttä ja siisteyttä. Ympäristönhoitoa tehostetaan kuntien ja Tielaitoksen hoitotöiden yhteensovituksella.

Lossiliikennettä kehitetään asiakkaiden liikennetarpeet nykyistä paremmin huomioivaksi mm. aikatauluja kehittämällä. **Avattavien siltojen** aukaisua pyritään rajoittamaan työmatkaliikenteen aikana.

Ylläpito

Päällystettyjen **teiden pintakunnon** huonojen osuuksien määrää vähennetään. Erityistä huomiota kiinnitetään pääteihin ja kuntakeskusten välisiin seutuyhteyksiin. Huonokuntoiset päällysteet jäävät lähinnä vähäliikenteisimmille teille. Sorateiden pintauukset (SOP) korvataan kestävämmillä päällystetyypeillä. Vähäliikenteisimmät SOP-tiet muutetaan sorateiksi. Pistemäiset yllättävät routavauriot korjataan koko tieverkolla.



Uusiopäällystemenetelmien ja liuotteettomien ajorata-merkintämateriaalien käyttöä lisätään ja kehitetään.

Siltojen ylläpidolla varmistetaan siltöjen optimaalinen kestoikä.

Ajorata-merkinnät yhtenäistetään alemmalla tieverkolla saman tasoisiksi. Ajorata-merkinnät pidetään hyvässä kunnossa. Pääteillä ja taajamissa ajorata-merkintöjen kunnostus tehdään kokonaisina tiejaksoina. Alemmalla tieverkolla merkintöjen kunnostusta voidaan tehdä paikkausluontoisin toimenpitein.

Investoinnit

Korvausinvestoinnit

Korvausinvestointien osuus investoinneista kasvaa. Korvausinvestoinnit kohdistuvat vähäliikenteisille pääteille ja alemmalle tieverkolle.

Vaikka **päällystettyjen teiden kunto** kokonaisuutena paranee, rakenteellinen kunto heikkenee yhä. Tosin heikkenemisvauhti hidastuu. Runkokelirikkoa korjataan noin 50 km vuodessa, eli jonkin verran aiempaa enemmän. Kymmenen vuoden aikana runkokelirikkoisten sorateiden osuus vähenee yli kolmanneksella. Toimenpiteet kohdistetaan elinkeinoelämän kuljetusten ja joukkoliikenteen kannalta tärkeille reiteille. Tehtävillä toimenpiteillä teiden painorajoitukset vähenevät 20 %, mikä vastaa noin 120 tiekilometriä. **Siltojen** korvausinvestoinneilla estetään painorajoitusten lisääntyminen ja kohdistuminen elinkeinoelämän kuljetusreiteille.

Korjauksien yhteydessä lisätään kierrätysmateriaalien ja sellaisten menetelmien käyttöä, joilla voidaan hyödyntää entistä paremmin jo olemassa oleva tie-rakenne.

Laajennus- ja uusinvestoinnit

Laajennus- ja uusinvestointien osuus nykyrahoituksella pienenee aiemmista vuosista. Sekä ajoneuvo- että kevyen liikenteen edellyttämille investoinneille haetaan nykyistä taloudellisempia vaihtoehtoja.

Maakuntakeskuksissa ja muilla suurimmilla kaupunkiseuduilla varmistetaan **yhteydet** satamiin, tuotantolaitoksiin ja varastoihin parantamalla liittymäjärjestelyjä sekä sisääntulo- ja ohikulkuteitä. Lisäksi rakennetaan raskaalle liikenteelle soveltuvia pysäköintialueita.

Mittava **taajamasaneeraus** tehdään Ilomantsissa, Juuassa, Juankoskella, Kaavilla, Pielavedellä ja Reijolassa. Muissa taajamissa toteutetaan kevyen liikenteen väyliä sekä muita liikenneturvallisuuden ja esteettömän liikkumisen kannalta tehokkaita toimenpiteitä ottamalla huomioon taajamakuvan parantaminen. Kevyen liikenteen väyliä rakennetaan taajamiin 25 km. Taajamien nopeusrajoitukset lasketaan 40 km/h:iin.

Vilkkaista pääteistä parannetaan erityisesti raskaan liikenteen ja erikoiskuljetusten kannalta tärkeitä tiejaksoja. Ohjelmakaudella kehitettäviä tiejaksoja ovat Vt17 Riistavesi – Vartiala, Vt6 Niittylahti – Reijola ja Vt17 Tuusniemi – Ohtaansalmi ja pistemäisin toimenpitein parannettavat Vt6 lääninraja – Onkamo sekä Vt9 Suonenjoki – Vehmasmäki. Tiejakso Vt5 Leppävirta – Vehmasmäki ja Vt6 Haavanpää – Onkamo saadaan osittain työn alle.

Päätiet parannetaan rakentamalla ohituskaistoja, tienlevennyksiä ja rinnakkaistiejärjestelyjä sekä yleisten ja yksityisten teiden liittymäjärjestelyjä. Kyläkeskusten kohdille rakennetaan kevyen liikenteen väyliä ja kevyen liikenteen yhteyksiä joukkoliikenteen pysäkeille parannetaan yhteensä 4-5 kilometrin matkalla vuodessa. Vilkkaimpien pysäkkien turvallisuutta ja toimivuutta parannetaan yhteistyössä kuntien kanssa.

Tiestön valaistusta lisätään kevyen liikenteen väylien rakentamisen yhteydessä sekä vilkkaimpien pääteiden ja liittymien turvallisuuden parantamiseksi.

Metsäteollisuuden kannalta tärkeällä vilkkaisiin pääteihin kuulumattomalla tieverkolla parannetaan tiestön kantavuutta, korjataan siltoja, poistetaan pahimpia geometriapuuutteita sekä päällystetään muutamia vilkkaita soratiejaksoja. Sorateiden päällystämisen kohdistetaan ensisijaisesti seututieverkolle.

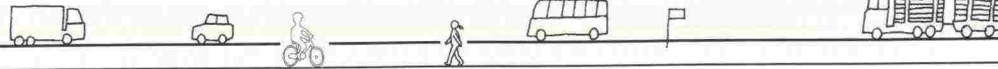
Vehmersalmen ja Mönnin **lossit** sekä Hirvisalmen tai Kortejoen lossi korvataan silloilla.

Palautetta antavia **ajorata-merkintöjä ja heijastavia reunapaaluja** lisätään kohteissa, joissa niistä saadaan liikenneturvallisuushyötyjä. Uusissa rakennuskohteissa otetaan huomioon liikenneympäristön pehmentäminen jo suunnitteluvaiheessa. Nykyisellä tieverkolla tehdään pääteiden vilkkaimmille jaksoille liikenneympäristön pehmentämistä myös erillistoi- menpitein.

Raja-asemien yhteyksistä erityisesti Niiralan raja-asemalle menevä kantatie 70 pyritään parantamaan pienin liikenneturvallisuustoimin EU-rahoituksella. Savo-Karjalan kansainvälisen liikenteen tutkimuksen mukaan laajempi kantatien 70 parantaminen ei tule ajankohtaiseksi ohjelmakaudella. Tilapäisille rajanylityspaikoille johtavaa tiestöä parannetaan metsäteollisuuden kuljetuskysynnän sitä edellyttäessä. Myös niihin pyritään saamaan EU-rahoitusta.

Tasokkaita **levähdysalueita** kehitetään ensisijaisesti pitkämatkaisen liikenteen käyttämällä tieverkolla ja matkailuliikenteen suosimilla reiteillä. Muuhun käyttöön huonosti soveltuvia pysäköimis- ja levähdysalueita varataan puutavaran käsittelyä ja väliaikaista varastointia varten. Niiden toteuttaminen edellyttää elinkeinoelämän osallistumista rahoitukseen.

Erillisinä **liikenneturvallisuuden** parantamishankkeina taajamissa alennetaan nopeusrajoituksia,



poistetaan kevyen liikenteen vilkkaita tasolityksiä sekä lisätään tievalaistusta kyläkeskusten kohdalla. Vilkasliikenteisten rautatien tasoristeysten poistamista tehostetaan erityisesti taajamissa ja terminaalilyhteyksillä.

Pohjavesisuojaus tehdään vedenhankinnan kannalta tärkeillä pohjavesialueilla teiden rakentamisen yhteydessä. Lisäksi varaudutaan kiireellisimpien kohteiden suojaamiseen erillishankkeina tarpeen mukaan. Suojausta toteutetaan yhteensä 10 kilometrin matkalla. Sorateitä päällystetään pohjavesialueilla. Meluntorjuntaa tehdään pääasiassa teiden parantamiseen sisältyvänä.

Uusiotuotteiden ja kierrätysmateriaalien käyttöä rakentamisessa lisätään.

Ohjelmakaudella valmistuvissa liikennejärjestelmäsuunnitelmissa esitettävistä eri **liikennemuotojen yhteisiä hankkeita** toteutetaan.

Kevyen liikenteen väylien rakentamisessa kohteet priorisoidaan tienkäyttäjryhmien perusteella. Erityisesti lasten ja vanhusten tarpeiden ohella painotetaan työmatkaliikennettä. Liikunta- ja virkistystarpeisiin liittyvien kevyen liikenteen väylien rakentaminen jää kuntien vastuulle.

Kevyen liikenteen väylien rakenneratkaisuja pyritään keventämään toteuttamalla päällystämättömiä väyliä ja polkutyyppejä ratkaisuja. Kevyen liikenteen siltoihin haetaan nykyistä halvempia ratkaisuja.

Liikenteen hallinta ja palvelut

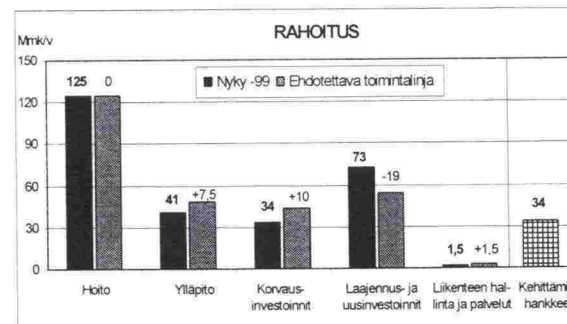
Liikenteen häiriöistä tiedottamista ja keli- ja sääinformaatiota lisätään sekä reittiopastusta parannetaan uusia tekniikoita hyödyntäen. Liikennekeskustoiminnan edellytyksiä parannetaan tehostamalla tiedonvaihtoa ja yhteistyötä kuntien ja muiden yhteistyötoimijoiden kanssa.

Valtatien 17 parannetuilla osuuksilla Joensuun ja Kuopion päissä otetaan käyttöön **vaihtuvat nopeusrajoitukset** ja Kuopion kohdalla valtatie 5 vaihtuvia nopeusrajoituksia laajennetaan Pitkälähteen saakka. Kuopioon ja Joensuuhun rakennetaan muuttuva reittiopastus. Kelin mukaan muuttuvia talvinopeusrajoituksia otetaan käyttöön, mikäli nykyistä edullisempia tekniikoita on käytettävissä.

Yhdystieverkon **viitoitus** saatetaan valtakunnallisen viitoitussuunnitelman edellyttämään kuntoon. Yksitieteisten tärkeimpien matkailukohteiden ja levähdys- ja palvelualueiden opastusta ja viitoitusta kehitetään.

Tienkäyttäjien peruspalveluiden hoitamisessa lisätään yhteistyötä yksityisten yrittäjien kanssa. Valtatielle 5 Kuopion eteläpuolelle ja Joensuun seudulle pyritään kehittämään yhdessä kaupunkien ja kuntien sekä elinkeinoelämän kanssa korkeatasoiset tienkäyttäjien informaatiopisteet.

Lupa- ja viranomaispalveluja kehitetään entistä joustavammiksi ja helpokäyttöisemmiksi. Sähköistä asiointia kehitetään, jotta palvelujen saaminen olisi entistä helpompaa. Kuntien kanssa yhteistyössä perustetaan kuntiin asiointipisteitä, joissa saa lupa-asioihin liittyvää neuvontaa ja voi laittaa lupa-asiansa vireille. Internetin kautta käytettäviä palveluita kehitetään.



7.1.2 Kehittämishankkeet

Savo-Karjalan alueen kehittämishankkeiden rahoitus riippuu siitä, mikä on koko maan kehittämisen määräraha, ja mitä hankkeita valtakunnallisesta kehittämishankkeiden ohjelmasta on käynnissä. Ohjelmakaudella toteutetaan ainakin kolme kehittämishanketta:

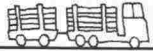
Valtatien 5 parantaminen välillä Joroinen - Varkaus: Hankkeen tavoitteena on parantaa liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta sekä maankäytön mahdollisuuksia. Hankkeen kokonaispituus on 18 km, josta Savo-Karjalan tiepiirin alueella on 3 km. Hanke toteutetaan Savo-Karjalan tiepiirin kehittämishankkeenä ja koko hankkeen kustannusarvio 145 Mmk.

Valtatien 5 parantaminen välillä Päiväranta - Vuorela:

Hankkeen tavoitteena on parantaa ajoneuvoliikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta, kevyen liikenteen olosuhteita sekä raide- ja vesiliikenteen olosuhteita. Hankkeen kokonaispituus on 4,5 km ja kustannusarvio 100 Mmk.

Valtateiden 6 ja 17 parantaminen Joensuun kohdalla:

Hankkeen tavoitteena on parantaa liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Uusien eritasoliittymien toteuttaminen parantaa alueen tieverkon jäsentelyä ja mahdollistaa paremmin pitkämatkaisen ja paikallisen liikenteen erottelun. Hankkeen kokonaispituus on 7,8 km ja kustannusarvio 95 Mmk.



7.1.3 Tienpidon toimintatavat ympäristön huomioon ottamiseksi

Tiepiiri ottaa tienpidon suunnittelussa ja toteutuksessa huomioon ympäristöä koskevat tavoitteet ja sisällyttää omiin prosesseihinsa ympäristöasioiden hallinnan edellyttämät menettelyt. Tämä tarkoittaa mm. sitä, että ympäristöasioita koskevat ohjeet, määräykset ja laatuvaatimukset sisällytetään tehtävänantoihin, tarjouspyyntöihin ja tilauksiin.

Tienpidon ympäristövaikutukset selvitetään mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, uusien ympäristöhaittojen syntymistä vältetään ja haittojen torjuntatoimet liitetään osaksi tiehanketta. Myös aineettomat arvot, erityisesti luonnon monimuotoisuus ja maisema, otetaan huomioon vaikutusten arvioinnissa. Tavoitteena on tuottaa tiesuunnitelmia, jotka täyttävät liikenteen vaatimukset, ovat Tielaitoksen tiepolitiikan mukaisia sekä ovat suunnittelu- ja toteuttamiskustannuksiltaan taloudellisia ja ympäristöön sopivia.

Tienpitoa suunnitellaan vuorovaikutuksessa alueen asukkaiden, muiden yhteistyökumppaneiden ja viiranomaisten kanssa.

7.2 Toimintalinjan vaikutukset

7.2.1 Vaikutukset talouteen

• Alue- ja yritystalous

Päätieverkon kehittämishankkeet parantavat kuljetusten ja muun liikenteen sujuvuutta ja parantavat näin yritysten toimintaedellytyksiä.

Tieverkon laajuuden säilyessä nykyisellään ei kuntakeskusten välisissä yhteyksissä tai maakuntien ulkoisissa yhteyksissä kokonaisuudessaan tapahdu merkittäviä muutoksia.

Talvihoidon tason nosto pääteiden vilkkaimilla osuuksilla parantaa keskusten välisten sekä alueen ulkopuolisten kuljetusten luotettavuutta. Muilta osin tieverkon hoidon taso säilyy nykyisellään.

Myös päällysteiden pintakunnon paraneminen alemmalla tieverkolla ja pääteiden rakenteellisen kunnan säilyttäminen nykyisellään palvelee elinkeinoelämän kuljetusten luotettavuutta ja taloudellisuutta.

Tieverkko pysyy kuljetusten luotettavuuden kannalta riittävässä kunnossa, kun ylläpidossa kiinnitetään huomiota myös kelirikon haittojen vähentämiseen ja siltojen kuntoon.

Raskaalle liikenteelle tarkoitettujen levähdysalueiden kunnosta huolehtiminen parantaa kuljetusten toimintaedellytyksiä.

Kolmen lossin korvaaminen silloilla parantaa kuljetusten sujuvuutta ja luotettavuutta.

Toimintalinja tukee selkeästi alue- ja yritystalouden tavoitteita ja erityisesti perustuotannon kuljetusten sujuvuutta ja luotettavuutta koko tieverkolla. Toimintalinja tukee kohtalaisesti matkailuelinkeinon

toimintaedellytyksiä ja uuden yritystoiminnan syntymistä. Pääteiden sujuvuuden ja hoidon tason turvaaminen parantaa alueen saavutettavuutta uuden yritystoiminnan ja myös matkailun kannalta, mutta vähäinen panostus liikenneympäristön hoitoon voi heikentää alueen houkuttelevuutta. Toimintalinja tukee kohtalaisesti tavoitetta parantaa kuntakeskusten välisiä sekä maakuntien ulkoisia yhteyksiä.

• Liikenteen toimivuus

Vuosien 2000-2010 aikana parannetaan tai päällystetään tieverkkoa perustienpidon rahoituksella yhteensä noin 4500 km:n matkalla (noin 450 km/v). Toimenpiteillä saavutetaan ajonopeuksien nousua keskimäärin 2-4 km/h.

Matka-aikojen ennustettavuus säilyy hyvänä. Pääteillä ajonopeudet nousevat laajennus- ja uusinvestointien sekä kehittämishankkeiden vaikutuksesta noin 70 km:sta matkalla nykyisestä 82 km/h:sta 93 km/h:iin. Palvelutaso paranee vastaavilla osuuksilla noin yhdellä palvelutasoluokalla, jolloin suurin osa nykyisin sujuvuudeltaan huonoista luokkaan E kuuluvista teistä paranee vähintään tyydyttävään luokkaan D ja luokkaan D kuuluvien teiden määrä vähennee myös huomattavasti.

Vilkkaimmilla pääteillä paranee liikenteen toimivuus erityisesti raskaan liikenteen, kansainvälisen liikenteen sekä erikoiskuljetusten kannalta tärkeillä tiejaksoilla.

Muulla tieverkolla paranee ajoneuvoliikenteen toimivuus metsäteollisuuden kannalta tärkeillä osuuksilla. Lisäksi tilapäisille rajanylityspaikoille ja terminaaleihin johtava tiestö ja samalla sen toimivuus paranee.

Talvihoidon tason nosto pääteiden vilkkaimmilla osuuksilla parantaa liikenteen toimivuutta. Myös päällystetyn alemman tieverkon pintakunnon parantaminen kohentaa liikkumisolosuhteita. Alemmanasteisen tieverkon tehostunut ylläpito parantaa paitsi kuljetusten myös joukkoliikenteen olosuhteita.



Suurimmissa kaupungeissa satamien, tuotantolaitosten ja varastojen yhteyksien toimivuus paranee sisääntulo- ja ohikulkuteiden ja liittymäjärjestelyjen kehittymisen myötä. Muissa taajamissa tilanne ei juuri parane, koska toimenpiteenä tehdään lähinnä liikenneturvallisuustoimenpiteitä. Parannettavissa taajamissa nopeusrajoituksia lasketaan 30 - 40 km/h:iin.

Muuttuvilla nopeusrajoituksilla vähennetään erityisesti maakuntakeskusten sisääntulo- ja ohikulkuteiden liikenteen häiriöitä. Lisäksi liikenteen häiriöistä tiedottaminen, keli- ja sääninformaatio sekä reititopastus parantavat liikenteen toimivuutta.

Kevyen liikenteen väyliä rakennetaan vuosittain noin 8 km, joten tiepiirin omassa kevyen liikenteen tarveselvityksessä asetettu tavoite väylien ja alikulkujen rakentamisesta noin 10 km vuodessa ei aivan täyty. Kevyen liikenteen väylästön pituus ja yhdistävyys kehittyvät kuitenkin merkittävästi. Toimenpiteinä suositetaan hankkeita, joilla parannetaan erityisesti lasten ja vanhusten liikkumismahdollisuuksia sekä työmatkaliikennettä.

Lupapalveluiden joustavuuden parantuessa elinkeinoelämän toimintamahdollisuudet paranevat. Liikennekeskustoiminnan edellytykset paranevat tienonvaihdon ja eri tahojen yhteistyön tehostuessa.

Sähköisen tiedottamisen kehittäminen mahdollistaa laajemman ja reaaliaikaisemman tiedonkulun.

Matkailua palveleva viitoitus ja opastus kehittyi hieman erityisesti yksittäisten tärkeimpien matkailukohteiden ja levähdys- ja palvelualueiden osalta.

Toimintalinja tukee liikenteen toimivuuden tavoitteita kaikkien liikennemuotojen osalta.

• Yhteiskuntataloudelliset kustannukset

Oletettujen kehittämishankkeiden toteuttamisella saavutetaan yhteiskuntataloudellisia säästöjä liikenteen taloudellisuuden parantuessa. Yhteiskuntataloudellisesti kannattavia kehittämishankkeita jää kuitenkin vielä toteuttamatta.

Pintakunnoltaan huonojen päällystettyjen teiden määrä kääntyy laskuun. Rakenteeltaan huonokuntoisten teiden määrä lisääntyy edelleen, mutta nykyistä huomattavasti hitaammin.

Vilkkaat päätiet pysyvät hyvässä kunnossa ja raskaan liikenteen kannalta tärkeitä tiejaksoja parannetaan. Alempiasteisella tieverkolla päällystettyjen, varsinkin vähäliikenteisten teiden, rakenteellinen kunto huononee, vaikka nykyistä huomattavasti hitaammin.

Vilkkaimpien pääteiden talvihoidon tason vakioitukseksi ympäri vuorokauden samalle tasolle paranevat matka-aikojen ennustettavuus ja ajoneuvoliikenteen taloudellisuus.

Muilla teillä täsmähoitopalvelu sekä teollisuuden ja linja-autoliikenteen kannalta keskeisten tiejaksojen talvihoidon tason nosto parantavat erityisesti perustuotannon kuljetusten ja joukkoliikenteen taloudellisuutta talviaikaan.

Suurimmissa kaupungeissa parannetaan elinkeinoelämälle tärkeiden terminaalilihteyksien talvihoidtoa.

Kelirikkokorjauksiin käytettävä lisäraha vähentää runkokelirikkoo kuljetusten kannalta keskeisellä sora- tiestöllä noin 50 km vuodessa. Tämä yhdessä sora- teiden tasaisuuden parantamisen kanssa parantaa perustuotannon kuljetusten taloudellisuutta.

Vaikka tiestöä kehitetäänkin, on tieverkon yhdistävyys edelleenkin vesistöjen vuoksi huono. Lossien korvaaminen silloilla parantaa paikallisesti liikenteen taloudellisuutta ja lossiliikenteen aikataulujen kehit-

täminen ottaa huomioon paikalliset liikennetarpeet nykyistä paremmin. Lisäksi mahdolliset raskaan liikenteen etuoikeusjärjestelyt parantavat raskaan liikenteen taloudellisuutta.

Toimintalinja toteuttaa melko huonosti yhteiskuntataloudellisuuden tavoitetta. Oletetulla rahoitustasolla ei voida toteuttaa kaikkia hyötökustannussuhteen perusteella kannattavaksi todettuja hankkeita.

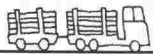
• Tieverkon ja tienpidon taloudellisuus

Tieverkon pääoma-arvo laskee vuoteen 2010 mennessä 10 mrd. markasta noin 9,6 mrd. markkaan, vaikka kehittämishankkeet lisäävät tieverkon pääoma-arvoa noin 170 Mmk.

Tieverkon pintakunto paranee nykyisestä. Tieverkon rakenteellinen kunto huononee vain hieman nykyisestä, mutta siltojen kunto säilyy nykyisellään.

Oman toiminnan kehittäminen parantaa tienpidon tehokkuutta.

Toimintalinja toteuttaa tieverkon ja tienpidon taloudellisuuden tavoitteet lukuun ottamatta tieverkon pääoma-arvoa.



• Liikennemuotojen yhteistyö

Ohjelmakaudella valmistuvissa liikennejärjestelmäsuunnitelmissa esitettävistä eri liikennemuotojen yhteisiä hankkeita toteutetaan. On oletettavissa, että liikennejärjestelmäsuunnitelmissa esitettävät hankkeet ja toimenpiteet tukevat pääosin tässä suunnitelmassa esitettyjä linjauksia. Tärkeimmät liikennejärjestelmäsuunnitelmissa esitetyt hankkeet toteutetaan aiesopimuksiin perustuen. Tämä parantaa aikanaan myös liikennemuotojen välistä yhteistyötä.

Perustuotannon ja metsäteollisuuden kuljetusketjujen toimintavarmuus paranee alemman tieverkon kuljetuksille tärkeillä väylillä tiestön parantamisen sekä sorateiden kelirikkokorjausten ja hoidon tehostamisen myötä. Kuljetusten kannalta vähemmän tärkeillä väylillä tiestön rakenteellinen kunto kuitenkin hieman huononee. Pääteiden pysyessä hyvässä kunnossa säilyvät elinkeinoelämän kuljetusolosuhteet pääosin hyvinä.

Yhteydet suunnitteilla oleviin terminaleihin ja logistiikkakeskuksiin paranevat mm. taajamien sisään- ja ohikulkuteiden sekä terminaleille johtavan tiestön parantamisen sekä terminaaliyhteyksillä sijaitsevien tasoristeysten poiston myötä.

Yhteydet Kuopion lentoasemalle paranevat.

Liikennemuotojen yhteistyön tavoitteita toimintalinja tukee selkeästi. Erityisesti perustuotannon kuljetusketjujen toimivuuden sekä merkittävien terminaalien ja logistiikkakeskushankkeiden osalta liikennemuotojen yhteistyön tavoitteet toteutuvat hyvin.

Toimintalinjalla voidaan tukea kohtalaisesti liikennejärjestelmäsuunnitelmien toteutusta, vaikka toimintalinjan panostukset kevyen ja joukkoliikenteen kehittämiseen ovat tästä näkökulmasta todennäköisesti riittämättömät.

• Yhdyskuntarakenne

Suurimpien kaupunkien sisään- ja ohikulkuteiden parantaminen sekä varsinaiset päätieverkon kehittämishankkeet tukevat yhdyskuntarakenteen hajautumiskehitystä, koska ne sujuvoittavat pitkämatkaista henkilöautolla tehtävää työ- ja asiointiliikennettä. Näin ollen toimintalinja ei tue keskeisiä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita.

Maaseudun alempiasteisessa tieverkossa ei tapahdu muutoksia. Hoidon ja ylläpidon tasossa tapahtuvat muutokset ovat saavutettavuuden kannalta niin vähäisiä, että toimintalinjalla ei ole alemmanasteisen tieverkon osalta vaikutuksia yhdyskuntarakenteen kehittämiseen.

Pienissä kaupungeissa ja taajamissa tehdään saaneerauksia nykyistä hieman laajemmin tavoitteena mm. parantaa jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita. Jalankulun ja pyöräilyn edellytysten parantaminen tukee yhdyskuntarakennetta eheyttävää kehitystä ja vähentää liikkumistarvetta henkilöautolla.

Teiden estevaikutukset lisääntyvät uusien teiden rakentamisen yhteydessä. Toisaalta estevaikutukset vähenevät pienissä kaupungeissa ja taajamissa.

Toimintalinja ei suoranaisesti tue yhdyskuntarakennetta koskevien tavoitteiden toteutumista. Teiden estevaikutukset eivät kokonaisuutena vähene, vaikka paikallisesti estevaikutuksia voidaan vähentää. Toimintalinja ei tue yhdyskunta- ja taajamarakennetta eheyttävien liikennetarkaisujen toteuttamista. Sen sijaan tavoite kuntakeskusten välisten ja maakuntien ulkoisten yhteyksien kehittämistä toteutuu kohtalaisesti.

7.2.2 Vaikutukset ympäristöön ja turvallisuuteen

• Liikenneturvallisuus ja terveys

Liikenneonnettomuuksien määrän ennustetaan vähentyvän vuoden 2010 tilanteessa nykyverkon noin 284 henkilövahinko-onnettomuudesta ja 32 kuolemaan johtaneesta onnettomuudesta noin 13 % (kehittämishankkeet mukaan lukien), joka vastaa 38 henkilövahinko-onnettomuuden ja neljän kuolleen vähenemää vuodessa. Asetettua liikenneturvallisuuksitavoitetta ei saavuteta, mutta tiepiiri saavuttaa keskushallinnon asettamat vuotuiset tavoitteet.⁴

Noin kaksi kolmasosaa vähenemästä saavutetaan hankkeiden ja erillisten liikenneturvallisuuksitoimenpiteiden toteuttamisella. Loput yksi kolmasosa saavutetaan liikenteen ohjaustoimenpiteillä, esimerkiksi nopeusrajoituksilla.

Suurimmissa kaupungeissa paranee liikenneturvallisuus erityisesti elinkeinoelämälle tärkeissä liittymissä sekä sisään- ja ohikulkuteilla.

Viikkailla pääteillä paranee liikenneturvallisuus erityisesti raskaan liikenteen ja erityiskuljetusten kannalta tärkeillä tiejaksoilla. Lisäksi kevyen liikenteen turvallisuus paranee kyläkeskusten kohdille toteutettavilla kevyen liikenteen väylillä.

Mittavia taajamasaneerauksia tehdään nykyistä suppeammin, mutta liikenneturvallisuuksia ja kevyen liikenteen olosuhteita taajamissa parantavia toimenpiteitä lisätään. Tällöin liikenneturvallisuusongelmat helpottuvat merkittävästi. Nopeusrajoitusten laskeaminen parannettavissa taajamissa 30 - 40 km/h:in parantaa myös hieman liikenneturvallisuuksia.

Muilla teillä ei liikenneturvallisuuksitilanne juuri muutu, tosin sorateiden päällystäminen voi huonontaa lii-

⁴ Ks. alaviite kohdassa 6.3



kenneturvallisuustilannetta ajonopeuksien nousun myötä.

Muuten liikenneturvallisuustilanne paranee erillisinä toimenpiteinä tehtävien kevyen liikenteen alikulkujen, tievalaistuksen, heijastavien reunapaalujen asennusten sekä taajamissa ja terminaalilyhteyksillä sijaitsevien vilkkaiden rautatietasoristeysten poistojen myötä. Lisäksi tieympäristön pehmentäminen ja nopeusrajoitusten laskeminen taajamissa parantaa liikenneturvallisuutta.

Liikenteen melulta suojataan lähes 800 asukasta. Tästä perustienpidon rahoituksella tapahtuu yli 200 asukkaan melusuojaus.

Pakokaasupäästöjen kokonaismäärä säilyy suurin piirtein nykyisellään, mutta liikennesuoritteiden keskittyessä tiheämmin asutuille alueille päästöille altistuvien määrä tulee jonkin verran kasvamaan. Tie liikenteen aiheuttamat ilman epäpuhtauspitoisuudet jäävät yleensä pääteiden läheisyydessä alle ohjearvojen. Keväällä ja kevättälvella pienhiukkasten ja otsonin pitoisuudet saattavat tilapäisesti nousta korkeiksi kaupunkiseutujen pääteillä.

Sorateiden ajosuoritteiden on arvioitu PTS-kaudella vähenevän noin 5 prosenttia. Tämä yhdessä sorateiden päällystämisen kanssa vähentää hieman sorateiden pölyhaittoja.

Toimintalinjan tuloksena liikenneturvallisuus paranee, mutta henkilövahinko-onnettomuuksien osalta valtakunnallista tavoitetta ei saavuteta. Koulukuljetusten turvallisuus paranee, ja altistuminen melulle vähenee. Pakokaasuille altistuvien määrä kasvaa vastoin tavoitetta.

• Luonnon monimuotoisuus

Erityisesti suurten kaupunkien sisääntulo- ja ohikulkutiet sekä päätieverkon kehittämishankkeet mutta myös muut teiden parantamistoimenpiteet saattavat uhata luonnon monimuotoisuutta ja viheralueiden

yhtenäisyyttä. Haittavaikutuksia voidaan vähentää hankkeiden huolellisella suunnittelulla.

Suurimmat kielteiset luontovaikutukset syntyvät niistä valtatie 6:n ja 17:n parannettavista jaksoista, joissa tie siirretään kokonaan uudelle linjalle, sekä myös muista päätiejaksojen parantamisista. Valtatie 6:n ja 17:n tuntumassa on arvokkaita luontokohteita, jotka on otettava huomioon jatkosuunnittelussa.

Vilkkailta pääteillä tehtävät erilliset parannustoimenpiteet, kuten ohituskaistat ja tienlevennykset sekä rinnakkaistie- ja liittymäjäristelyt, vaikuttavat haitallisesti tienvarsiluonnon monimuotoisuuteen ja eläinten liikkumismahdollisuuksiin.

Pääteiden uudet tielinjat ja teiden leventäminen sekä rinnakkaistie- ja liittymäjäristelyt vähentävät luonnonmukaisen maaperän pinta-alaa. Pääteiden leveys ja raskas geometria aiheuttavat paikallisesti voimakkaita muutoksia.

Luonnon monimuotoisuutta koskevien tavoitteiden kannalta toimintalinjan vaikutukset ovat jos-sain määrin haitallisia erityisesti uusien teiden rakentamisen ja nykyisten parantamisen vuoksi.

• Pohjavedet

Suolausmäärä säilyy nykyisellään, ellei suolaa korvaavia aineita löydetä. Suolan käyttö liukkaudentorjunnassa ja pölynsidonnassa ei siten juurikaan muuta pohjavesille aiheutuvaa riskiä ja haittoja.

Pohjavesisuojausten rakentaminen (noin 10 km) ja sorateiden päällystäminen pohjavesialueilla vähentää pohjavesille aiheutuvaa riskiä ja haittoja. Myös liikenneympäristön pehmentäminen vähentää vaarallisten aineiden kuljetuksista pohjavesille aiheutuvia riskejä.

Toimintalinja tukee kohtalaisesti tavoitetta vähentää pohjavesiin kohdistuvia riskiä ja haittoja.

• Ilma ja ilmasto

Lähinnä päätiehankkeiden aiheuttama nopeustason muutos lisää pakokaasupäästöjä noin 420 tonnia vuodessa (0,4 promillea). Muutos on kokonaisuuden kannalta vähäinen. (Em. arvioon ei sisälly kehittämishankkeiden vaikutukset, jotka nekin ovat vähäiset).

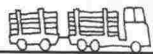
Toimintalinja ei tue tavoitetta vähentää liikenteen ja tienpidon päästöjä. Toisaalta toimintalinja tukee kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen käyttöä ja näin luo pitkällä aikavälillä edellytyksiä liikenteen päästöjen vähentämiselle.

• Energia

Tienpidolla ei ole käytännössä vaikutusta polttoaineen kokonaiskulutukseen ja hiilidioksidipäästöihin. Investoinnit lisäävät kohoavan nopeustason vuoksi polttoaineen kulutusta vuoden 2000 liikenteellä laskettuna noin 165 tonnia vuodessa.

Kevyen ja joukkoliikenteen käytön edistäminen vähentää henkilöauton käyttöä ja energian kulutusta.

Toimintalinja tukee kohtalaisesti tavoitetta olla liisäämättä liikenteen energiankulutusta tienpidon toimin.



- **Kiviaineksen ja tienpitomateriaalien käyttö**

Maa-aineksia käytetään vuosittain nykyistä vastaava määrä, noin 1,5 milj. kiinto-m³.

Uusiopäällystemenetelmiä ja kierrätysmateriaalin käyttöä kehittämällä voidaan korvata osa tarvittavasta kiviaineksestä.

Teitä päällystetään vuosittain noin 400 km eli huomattavasti nykyistä enemmän.

Toimintalinja tukee kiviaineksen ja tienpitomateriaalien käyttöä koskevia tavoitteita.

- **Maisema- ja taajamakuva**

Asukkaat voivat kokea teiden rakentamisesta tai parantamisesta aiheutuvat muutokset lähimaisemassa kielteisinä.

Paikallisen maisema- ja taajamakuvasäilyttäminen on tärkeää alueen matkailun kannalta.

Suurimmat kielteiset maisemavaikutukset syntyvät niistä valtatie 6:n ja 17:n parannettavista päätiejaksoista, joissa tie siirretään kokonaan uudelle linjalle. Lisäksi vilkkailla pääteillä tehtävät parannustoimenpiteet kuten ohituskaistat ja tienlevennykset sekä liittymä- ja rinnakkaistiejärjestelyt heikentävät maisemakuva.

Liikenneympäristön hoitotason lasku haja-asutusalueilla heikentää maisema- ja taajamakuva. Toisaalta kaupungeissa ja taajamissa sisään tuloväylien hoidon tason nosto parantaa kaupunki- ja taajamakuva.

Maakuntakeskuksiin rakennettavat raskaan liikenteen pysäköintialueet heikentävät kaupunkikuva. Maaseudulla toteutettavat puutavaran välivarastointi- ja lastauspaikat heikentävät maisemakuva, mutta toisaalta parantavat tilannetta nykyisin väli-

rastointi- ja lastauspaikkoina käytettävillä pysäköintialueilla.

Pienissä taajamissa tehdään taajamakuva kohen tavia taajamasaneerauksia. Lisäksi taajamakuva muokkaavia toimenpiteitä tehdään erityisesti pääteiden varsien kyläkeskuksissa, joihin rakennetaan kevyen liikenteen väyliä.

Meluaidoista ja -valleista voi aiheutua maisemallisia haittoja sekä kaupunki- tai taajamakuvas heikentymistä mm. uusien näkemäesteiden vuoksi.

Toimintalinja haittaa jossain määrin maisema- ja taajamakuva koskevien tavoitteiden toteutumista. Teiden parantaminen saattaa uhata maiseman kannalta tärkeitä alueita ja kohteita. Pääteitä parannettaessa on vain vähäisessä määrin mahdollista ottaa huomioon maiseman erityispiirteitä. Toimintalinja antaa mahdollisuuden sopeuttaa sisään tulo- ja ohikulkutiet kaupunki- ja taajamakuvaan.

- **Kulttuuriperintö**

Uusien teiden rakentamisella tai olemassa olevien teiden parantamisella (taajamien ohitukset, ohituskaistat, tien levennykset, liittymäjärjestelyt) voi olla haitallisia vaikutuksia kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin ympäristöihin tai muinaismuistokohteisiin.

Valtateillä 5, 6 ja 17 on kulttuuriperinnön kannalta riskialttiita tiejaksoja.

Taajamasaneerauksia tehdään nykyistä enemmän. Samalla syntyy mahdollisuuksia parantaa kulttuurihistoriallisesti arvokkaita ympäristöjä, mutta myös riskejä vaurioittaa arvokkaita ympäristöjä kasvavat.

Tieverkon hoidossa tapahtuvilla muutoksilla ei ole vaikutusta kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden kohteiden ja ympäristön kannalta.

Toimintalinja tukee kohtalaisesti kulttuuriperinnön tavoitteiden toteutumista. Kulttuuriympäristön kannalta arvokkaiden alueiden ja kohteiden vaurioitumista voidaan välttää pääteiden parantamisesta huolimatta, mutta tieympäristön kohentamiseen arvokkaissa kohteissa ei ole varattu riittävästi resursseja.

- **Virkistysalueet ja -reitit**

Suurten kaupunkien sisään tulo- ja ohikulkuteitä rakennettaessa käytetään pääosin nykyisiä tielinjoja. Samalla on mahdollista parantaa alikuluin ja muin järjestelyin yhteyksiä virkistysalueille, vaikka virkistystarpeisiin liittyvien kevyen liikenteen väylien rakentaminen jää pääosin kuntien vastuulle.

Vilkkaiden pääteiden parantaminen voi heikentää virkistysreittien jatkuvuutta ja saavutettavuutta, jos reittejä ei oteta riittävästi huomioon suunnittelussa. Toimintalinja ei kuitenkaan uhkaa merkittävästi virkistyskäytölle tärkeitä alueita ja kohteita.

Toimintalinja haittaa jossain määrin virkistysalueita -ja reittejä koskevien tavoitteiden toteutumista. Tavoite maakunnallisten virkistysreittien käyttömahdollisuuksien tukemisesta toteutuu huonosti. Toimintalinja tukee tavoitetta välttää virkistyskäytölle tärkeisiin alueisiin ja kohteisiin kohdistuvia haittavaikutuksia.



7.2.3 Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu perustuen edellä kohdissa 7.2.1 ja 7.2.2 esitettyihin vaikutuksiin. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi kokoa siten edellä esitettyjä tienpidon suunnitelman vaikutuksia alueen asukkaiden ja tienkäyttäjien näkökulmasta.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin lähestymistapaa ja periaatteita on käsitelty kohdassa 5.3.1.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset on ryhmitelty tienpidon vaikutusten mittareiden pohjalta kolmeksi asiakokonaisuudeksi: liikkumiseen, elinympäristöön sekä turvallisuuteen ja terveyteen.

(a) LIKKUMINEN

Toimintalinja tarjoaa hyvät liikkumismahdollisuudet erityisesti henkilöauton käyttäjille, jotka liikkuvat suurimmilla kaupunkiseuduilla tai keskusten välillä. Talvihoidon taso paranee pääteillä ja säilyy muulla tieverkollakin nykyisellään. Koko tieverkko pidetään jatkuvasti liikennekelpoisena.

Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikkumisolosuhteet ja turvallisuus paranevat uusien kevyen liikenteen väylien ansiosta. Parannukset kohdistuvat koululaisten käyttämiin reitteihin pääteillä sekä muilta osin vanhusten liikkumismahdollisuuksia ja työmatkaliikennettä palveleviin yhteyksiin. Kokonaisuutena jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden tilanne paranee nykyisestä, vaikka liikennemäärien kasvaessa jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden asema saattaa paikotellen heiketäkin.

Toimintalinja tukee jossain määrin yhdyskuntarakenteen hajautumiskehitystä. Sen vaikutuksesta riippuvuus henkilöautosta kasvaa, ja usein käytännössä vain henkilöautoa käyttävät voivat liikkua sujuvasti. Samalla joukkoliikenteen toimintaedellytyk-

set heikkenevät, mikä vaikuttaa kielteisesti autottomien liikkumismahdollisuuksiin.

(b) ELINYMPÄRISTÖ

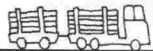
Uusien teiden rakentaminen ja olemassa olevien teiden parantaminen aiheuttaa maisemallisia vaurioita, heikentää luonnon monimuotoisuutta ja saattaa vahingoittaa myös tärkeitä luontoalueita ja -kohteita. Vaikutukset ovat paikallisia ja siten suhteellisen pientä määrää asukkaita koskevia. Paikallisten asukkaiden kannalta uuden tien rakentamisesta tai olemassa olevan tien parantamisesta aiheutuvat muutokset ovat kuitenkin peruuttamattomia, ja ne voivat heikentää merkittävästi asuin- ja elinympäristön laatua.

Virkistyskäytölle tärkeiden alueiden saavutettavuus ja virkistysreittien jatkuvuus paranee huomattavasti. Tämä edistää erityisesti autottomien mahdollisuuksia päästä helposti virkistysalueille ja saattaa myös vähentää henkilöauton käyttöä lyhyillä virkistysmatkoilla.

Olemassa olevien virkistysalueiden käytölle toimintalinja ei aiheuta erityisiä haittoja. Yhteydet virkistysalueille paranevat paikoitellen suurimmilla kaupunkiseuduilla uusien kevyen liikenteen yhteyksien ansiosta. Tämä edistää erityisesti autottomien mahdollisuuksia päästä helposti virkistysalueille ja saattaa myös vähentää henkilöauton käyttöä lyhyillä virkistysmatkoilla. Maakunnallisten virkistysreittien muodostamista ja käyttömahdollisuuksien kehittämistä toimintalinja ei erityisesti tue.

Yhdyskuntarakenteen hajautumiskehitys johtaa nyt luonnonmukaisessa tilassa olevien alueiden rakentamiseen tai muuhun nykyistä tehokkaampaan käyttöön esim. lähivirkistysalueina. Teiden estevaikutuksia voidaan vähentää erityisesti pienissä kaupungeissa ja taajamissa ja näin parantaa autottomien liikkumismahdollisuuksia arkipäivän elinympäristössä.

Rakennettavalla pohjavedensuojauksella vähennetään pohjavesille aiheutuvia riskejä ja haittoja. Vaarallisten aineiden kuljetukset aiheuttavat riskejä pohjavesille ja erityisesti haja-asutusalueiden vedenhankinnalle.



(c) TURVALLISUUS JA TERVEYS

Henkilövahinkoihin johtavien onnettomuuksien määrä vähenee liikennemäärien kasvusta huolimatta. Kevyen liikenteen väylästön kehittäminen parantaa turvallisuuden tunnetta. Toisaalta sellaisilla vailla erillistä kevyen liikenteen väylää olevilla teillä, joilla liikennemäärät kasvavat, sekä kevyen liikenteen objektiivinen liikenneturvallisuus että turvallisuuden tunne heikkenevät.

Yleisten teiden varressa pahimmilla melualueilla (yli 65 dBA:n päivämelu) asuu noin 400 henkilöä ja muilla melualueilla (yli 55 dBA:n päivämelu) vajaa 13 000 henkilöä. Liikenteen melulta suojataan lähes 800 asukasta pahimmilla melualueilla.

Liikenteen aiheuttamien päästöjen määrä ei kokonaisuutena vähene. Haitat keskittyvät pienemmälle alueelle kaupunkiseuduille ja pääteiden varteen, minkä seurauksena haitat kohdistuvat aikaisempaa suurempaan määrään ihmisiä.

Epäpuhtauspitoisuudet jäävät pääteiden läheisyydessä yleensä alle ohjearvojen. Kevättalvella ja keväällä pienhiukkasten ja otsonin pitoisuudet saattavat tilapäisesti nousta korkeiksi kaupunkiseutujen pääteillä. Tästä saattaa aiheutua oireita herkästi altistuville.

Sorateiden pölyhaitat vähenevät hieman haja-asutusalueilla alemman tieverkon liikennemäärien pienentyessä. Kaupunkiseuduilla pölystä aiheutuu keväisin ongelmia myös päälystetyillä tiellä hiekoi-tushiekan pölyämisen vuoksi.

7.2.4 Vaikutukset tienkäyttäjärhymittäin

Sekä **henkilöautoliikenteen, tavaraliikenteen että joukkoliikenteen** olosuhteet paranevat nykyiseen verrattuna suurimmilla kaupunkiseuduilla, vilkkailla pääteillä ja muilla teillä. Suurimmilla kaupunkiseuduilla ja vilkkailla pääteillä muutos johtuu pääteiden ja kaupunkien sisään-tulo- ja ohikulkuteiden parantamisesta sekä pääteiden talvihoidon tason nostosta. Alemmalla tieverkolla erityisesti kuljetusten kannalta tärkeillä reiteillä parannetaan teiden kantavuutta ja tasaisuutta. Pienissä kaupungeissa ja taajamissa liikkumisolosuhteet säilyvät ennallaan.

Tienpidon suunnitelma	Suurimmat kaupungit	Muut taajamat	Vilkaat päätiet	Muut tiet
Henkilöautoliikenne	↑	0	↑	↑
Tavaraliikenne	↑	0	↑	↑
Joukkoliikenne	↑	0	↑	↑
Jalankulku ja pyöräily	↑	↑	↑	0

Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet paranevat kaupungeissa ja taajamissa sekä vilkkailla pääteillä kyläkeskusten ja koulujen kohdilla. Taajamasaaneerausten lisäksi rakennetaan kevyen liikenteen väyliä ja toteutetaan muita liikenneturvallisuuden ja esteettö-män liikkumisen kannalta tehokkaita toimenpiteitä. Kevyen liikenteen väylien talvihoitoon kiinnitetään huomiota taajamien vilkkaimmilla työmatka- ja kou-lureiteillä. Alemmalla tieverkolla kevyen liikenteen liikkumisolosuhteet eivät muutu nykyiseen verrattu-na.

7.2.5 Alueellinen ja sosiaalinen tasa-arvo

Alueellinen tasa-arvo ilmenee toimintalinjassa siten, että tiepiiri huolehtii tieverkosta ensisijaisesti lii-kenteellisten tarpeiden perusteella. Liikennemääristä riippumatta koko tieverkko on kuitenkin käytettävissä ympäri vuoden. Tieverkon laajuudessa ei tapahdu oleellisia muutoksia.

Sosiaalisen tasa-arvon kannalta toimintalinja toteuttaa hyvin kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen tavoitteita. Kevyen liikenteen olosuhteet paranevat huomattavasti. Joukkoliikenteen olosuhteet paranevat taajamissa ja vilkkailla pääteillä. Kevyen liiken-teen pysäkkiyhteyksien parantuessa joukkoliiken-teen käyttömahdollisuudet paranevat.

Alueellisen ja sosiaalisen tasa-arvon kysymyksiä käsitellään lähemmin luvussa 5.3.2.

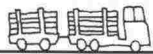


7.2.6 Tavoitteiden toteutuminen

Seuraavassa taulukossa on esitetty arvio tienpidon tavoitteiden toteutumisesta. Tavoitteet on esitetty täydellisessä muodossa luvussa 6.4.

TIENPIDON TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN <i>1 = Ensisijaisen tärkeä tavoite 2 = Hyvin tärkeä tavoite</i>	<i>Tavoitteen tärkeys</i>	<i>Tienpidon suunnitelma</i>
TALOUS		
• Alue- ja yritystalous		++
(a) Perustuotannon kuljetukset	1	++
(b) Matkailuelinkeino ja uusi yritystoiminta		++
(c) Kuntakeskusten väliset ja ulkoiset yhteydet	1	+
• Liikenteen toimivuus		+
(d) Ajoneuvoliikenteen toimivuus	2	+
(e) Jalankulun ja pyöräilyn toimintaedellytykset	2	+
(f) Alemman tieverkon liikennöitävyys		+
(g) Joukkoliikenteen olosuhteet		+
(h) Viranomaispalvelujen saatavuus		+
(i) Liikenteen häiriöt	2	+
(j) Matkailua palveleva viitoitus ja opastus		+
• Yhteiskuntataloudelliset kustannukset		-
(k) Yhteiskuntataloudelliset kustannukset		-

	<i>Tavoitteen tärkeys</i>	<i>Tienpidon suunnitelma</i>
• Tieverkon ja tienpidon taloudellisuus		+
(l1) Tieverkon pintakunto	1	+
(l2) Tieverkon rakenteellinen kunto	1	+
(m) Tienpidon tehokkuus	1	+
• Liikennemuotojen yhteistyö		++
(n) Yhteistyön tukeminen; liikennejärjestelmäsuunnitelmat	2	+
(o) Perustuotannon kuljetusketjujen toimivuus	2	++
(p) Terminaalit ja logistiikkakeskukset		++
(q) Yhteydet maakuntakeskusten lentoasemille		+
• Yhdyskuntarakenne		-
(r) Yhdyskunta- ja taajamarakenteen eheys		-
(s) Teiden estevaikutukset		+



	<i>Tavoitteen tärkeys</i>	<i>Tienpidon suunnitelma</i>
YMPÄRISTÖ JA TURVALLISUUS		
• Liikenneturvallisuus ja terveys		-
(t) Henkilövahinko-onnettomuudet	1	-
(u) Koulukuljetukset		+
(v) Altistuminen melulle		+
(w) Altistuminen pakokaasuille ja pölylle		-
• Luonnon monimuotoisuus		-
(x) Luonnon monimuotoisuus		-
(y) Tärkeät luontoalueet ja -kohteet		-
• Pohjavedet		+
(z) Riskien ja haittojen vähentäminen	1	+
• Ilma ja ilmasto		-
(å) Päästöjen vähentäminen		-
• Energia		+
(ä) Liikenteen energiankulutus		+
• Kiviaines ja tienpitomateriaalit		+
(ö) Kiviainesvarojen säästö; ottotoiminta		+
(aa) Kierrätysmateriaalit		++

	<i>Tavoitteen tärkeys</i>	<i>Tienpidon suunnitelma</i>
• Maisema- ja taajamakuva		-
(bb) Maisemallisesti tärkeät alueet	2	-
(cc) Kaupunki- ym. rakenne ja -kuva	2	+
(dd) Maiseman erityispiirteet		-
• Kulttuuriperintö		+
(ee) Arvokkaat alueet ja kohteet		+
(ff) Tieympäristön kohentaminen		-
• Virkistysalueet ja -reitit		+
(gg) Virkistyskäytölle tärkeät alueet		+
(hh) Virkistysreitit		-



7.3 Muutokset elinkeinoelämän kuljetuksia painotavaan toimintalinjaan verrattuna

Tienpidon resurssien kohdentamisessa tapahtuneilla muutoksilla on pyritty mahdollisimman laajojen myönteisten vaikutusten aikaansaamiseen kaikille tienkäyttäjryhmille. Painotuksissa on otettu huomioon, että liikennemäärät kasvavat merkittävästi vain suurimmilla kaupunkiseuduilla ja vilkailla pääteillä.

Painotuksen muutoksilla saavutetaan **merkittäväintä parannusta** elinkeinoelämän kuljetukset -toimintalinjaan verrattuna tiestön kunnossa, jalankulun ja pyöräilyn liikkumisolosuhteissa sekä useissa ympäristöä koskeissa tavoitteissa. Tiestön pintakunnon ja rakenteellisen kunnan heikkeneminen pysähtyy. Selvää parannusta saavutetaan myös liikenneturvallisuuksessa, vaikka tälläkään toimintalinjalla ei saavuteta henkilövahinko-onnettomuuksia koskevaa määrällistä tavoitetta.

Minkään tienkäyttäjryhmän liikkumisolosuhteet eivät heikkene millään tieverkon osalla. Ajoneuvoliikenteen olosuhteet paranevat pieniä kaupunkeja ja taajamia lukuun ottamatta koko tieverkolla. Myös jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet paranevat koko tieverkolla haja-asutusalueiden alemmaa tieverkkoa lukuun ottamatta.

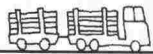
Valittu toimintalinja ottaa elinkeinoelämän kuljetukset -toimintalinjaa paremmin huomioon joukkoliikennettä, maisema- ja taajamakuva, kulttuuriperintöä, teiden estevaikutusten vähentämistä sekä matkailua koskevat tavoitteet.

Lievää heikkenemistä tavoitteiden toteutumisessa painotusten muutokset aiheuttavat elinkeinoelämän kuljetuksia painottavaan toimintalinjaan verrattuna perustuotannon kuljetusten olosuhteissa sorateilla, pohjavesiriskien ja -haittojen huomioon ottamisessa

sekä matkailun viitoituksen ja opastuksen kehittämisessä. Liikenteen häiriöt lisääntyvät jossain määrin vilkailla pääteillä, ja liikenteen taloudellisuus kärsii. Muutoksesta huolimatta toimintalinja tukee kuitenkin kaikkien em. tekijöiden osalta tavoitteiden toteutumista.

Tienpidon resurssien rajallisuuden ja mahdollisimman tasapainoisen kohdentamisen vuoksi seuraavia toimenpiteitä ei voida toteuttaa toivotussa laajuudessa:

- sorateiden päällystäminen
- kevyen liikenteen väylät
- pohjavesisuojaus (toteutuu pääosin vain tiehankkeiden yhteydessä)
- melusuojaus (toteutuu vain tiehankkeiden yhteydessä)
- päätiehankkeet (eräitä hyöty-kustannussuhteellakaan kannattavia hankkeita jää tekemättä).



8. TIENPIDON SUUNNITELMAN SEURANTA

Lähestymistapa

Seurannassa on kyse kahdesta erillisestä asiakokonaisuudesta: tienpidon suunnitelman vaikuttavuuden seurannasta ja tienpidon vaikutusten seurannasta. Edellisessä seurataan, miten tienpidon suunnitelmassa määritelty toimintalinja toteutuu tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelmassa ja edelleen vuosiohjelmissa. Jälkimmäisessä seurataan tienpidon vaikutuksia tiehankkeiden sekä tieverkon jatkuvan toiminnan, tieverkon hoidon ja ylläpidon kautta.

8.1 Tienpidon suunnitelman vaikuttavuuden seuranta

Tienpidon suunnitelman painotukset otetaan huomioon vuosittain tehtävässä Savo-Karjalan tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelmassa (TTS). TTS on tienpidon pitkän tähtäyksen suunnitelmaan verrattuna astetta konkreettisempi suunnitelma, ja sen tarkastelu-aika ulottuu neljälle - viidelle vuodelle. TTS sisältää tuotekohtaisen rahoitussuunnitelman, tienpidon linjausten tuotekohtaisia tarkennuksia sekä luettelon suunnitelmaan sisältyvistä tiehankkeista. TTS:n valmisteluvaiheessa voidaan peilata sen painotuksia ja vaikutuksia pitkän tähtäyksen suunnitelmaa vasten. Näin TTS toimii myös keskeisenä pitkän tähtäyksen seurannan välineenä.

TTS:n laadinnan yhteydessä tarkastellaan aina myös, ovatko toimintaympäristön muutokset tapahtumassa pitkän tähtäyksen suunnitelman pohjana olleiden kehityssuuntien mukaisesti.

Tienpidon pitkän aikavälin linjaukset uusitaan noin viiden vuoden välein. Seuraavan pitkän aikavälin suunnitelman laadinnan käynnistyessä vuonna 2003 arvioidaan, kuinka nyt määritelty toimintalinja on toteutunut. Lisäksi arvioidaan toimintaympäristössä mahdollisesti tapahtuneiden ennakoimattomien muutosten vaikutukset toimintalinjan toteutumiseen.

8.2 Tienpidon vaikutusten seuranta

Tienpidon suunnitelman vaikutukset konkretisoituvat tienpidon tuotteiden sisältöä tarkennettaessa ja tiehankkeiden suunnittelussa. Tienpidon vaikutusten arviointi on siten suunnitteluvaiheittain tarkentuva prosessi, jossa saadaan tietoa hankkeiden vaikutusten arvioinnin kautta. Kaikkien merkittävien tiehankkeiden vaikutukset arvioidaan lain edellyttämällä tavalla. Pienempien hankkeiden vaikutusten arvioinnissa noudatetaan Tielaitoksen ympäristövaikutusten selvittämisohjetta (YVS).

Tiepiirin ympäristön toimintalinjojen laadinnan yhteydessä määritellään, millä tavoin tienpidon pitkän aikavälin suunnitelman vaikutuksia seurataan erityisesti ei-mitattavien tekijöiden suhteen. Arvioinnin kohteena ovat tienpidon vaikutukset kokonaisuutena.



TAUSTAMATERIAALI

Hallituksen kestävän kehityksen ohjelma. Valtioneuvoston periaatepäätös ekologisen kestävyuden edistämisestä. Ympäristöministeriö 1998.

Itä-Suomen läänin peruspalvelujen tila '98. 1999.

Itä-Suomen tavoite 1 -ohjelma-asiakirja. Etelä-Savon maakuntaliitto, Kainuun liitto, Pohjois-Karjalan liitto, Pohjois-Savon liitto. 1999.

Liikenneministeriön TTS. 1999.

Liikenneympäristön tila 1994. Luonto, maisema ja kulttuurihistoria. Kuopion lääni. Savo-Karjalan tiepiiri. 1994.

Liikenneympäristön tila 1994. Yleisten teiden maisemaselvitys. Pohjois-Karjalan lääni. Savo-Karjalan tiepiiri. 1994.

Liikenneympäristön tila Pohjois-Karjalassa – Luonto ja kulttuuriympäristö. Savo-Karjalan tiepiiri. 1994.

Liikenteen toimintalinjat ympäristökysymyksissä. Liikenneministeriö. 1999.

Manual on Strategic Environmental Assessment of Transport Infrastructure Plans. European Commission, DG VII Transport. 1999.

Meluselvitys Savo-Karjalan tiepiirin tieverkolla. Savo-Karjalan tiepiiri. Kuopio 1999

Pohjois-Karjalan maakunnan kehittämisen puitteet vuoteen 2006. POKAT 2006. Pohjois-Karjalan liitto, julkaisu 33. 1998.

Pohjois-Karjalan maankäytön ja aluerakenteen periaatteet. Pohjois-Karjalan liitto, julkaisu 26. 1996.

Pohjois-Karjalan perinnemaisemat. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. 1998.

Polkuja tulevaisuuteen. Pohjois-Karjalan ympäristö-ohjelma vuoteen 2010. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. 2000.

POKAT 2006. Pohjois-Karjala uudelle vuosituhannelle. Pohjois-Karjalan liitto, julkaisu 35. 1998.

Pohjois-Karjalan ympäristöohjelma. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus.

Pohjois-Savon kehittämisohjelma 1998–2000. Savon liitto. 1998.

Pohjois-Savon maakuntasuunnitelma 2020. Savon liitto. 1997.

Pohjois-Savon ympäristön tila 1990-luvun alussa. Vesi- ja ympäristöhallitus. 1993.

Pohjois-Savon ympäristöohjelma. Pohjois-Savon ympäristökeskus.

Päällystettyjen teiden pintakunnon luokittelu. Tielaitoksen selvityksiä 36/1992. Helsinki 1992.

Savo-Karjalan kansainvälisen maantieliikenteen tutkimus, vaihe I: Itärajan ylittävä henkilö- ja tavaraliikenne. Savo-Karjalan tiepiiri. Kuopio 2000.

Savo-Karjalan tiepiirin liikenneturvallisuuksuunnitelma 2000–2005. 2000.

Savo-Karjalan tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelma 2001–2004. 2000.

Savo-Karjalan tiepiirin ympäristöohjelma 1996–2000. 1996.

Suomen liikennejärjestelmä 2020. Liikenneministeriö, julkaisu 9/98. 1998.

Soratien tasaisuuden ja pinnan kiinteyden vaikutukset ajokustannuksiin. Tielaitoksen selvityksiä 84/1995. Helsinki 1995.

Suomen tieliikenteen pakokaasupäästöt, Liisa 1998-laskentajärjestelmä. VTT Yhdyskuntatekniikka. Tutkimusraportti 504. Espoo, elokuu 1999.

Talvikunnossapidon laadun logistiset vaikutukset. Tielaitoksen selvityksiä 37/1993. Helsinki 1993.

Teiden talvihoidon yhteiskuntataloudelliset vaikutukset. Tielaitoksen sisäisiä julkaisuja 9/1999. Helsinki 1999.

Tiehankkeiden ja tienpidon toimien ympäristövaikutusten selvittäminen. Tielaitos. 1999.

Tielaitoksen ympäristön toimenpideohjelma 1997–2000. 1998.

Tieliikenteen ajokustannukset 1995 (TIEL 2123614-95). Helsinki 1995.

Tienpidon linjaukset 2015 (Tielaitos/keskushallinto). 2000.

Tienpidon pitkän tähtäyksen suunnitelma 2000–2010, nykytilaselvitys. Savo-Karjalan tiepiiri. Kuopio 2000.

Tietoja teistä ja liikenteestä. Tielaitos. 1999.

Tieverkon ylläpidon ohjausjärjestelmät. Tielaitoksen selvityksiä 54/1991. Helsinki 1991.

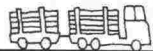
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Alustava ehdotus valtioneuvoston päätökseksi (1.2.2000). Ympäristöministeriö. 2000.

Yleiset tiet 1.1.1999. Tielaitoksen tilastoja 2/1999. Helsinki 1999.

Yleisten teiden ympäristön tila – luonto. Tielaitos. 1996.

Yleisten teiden ympäristön tila – maisema. Tielaitos. 1996.

Yleisten teiden ympäristön tila. Tiepiirien tilaselvitysten yhteenveto. Tielaitos. 1996.



LUVUN 5 KARTTOJEN LÄHTEET

Kartta 5.2.2

Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat luontoalueet

Arcview- karttatasot. Maanmittauslaitos. Karttakeskus Oy. Suomen Ympäristökeskus.

Pohjois-Savon seutukaavat. Savon Liitto.

Pohjois-Karjalan seutukaavat. Pohjois-Karjalan seutukaavaliitto.

Kartta 5.2.7 a)

Maisemallisesti arvokkaat alueet

Arcview- karttatasot. Maanmittauslaitos. Karttakeskus Oy. Suomen Ympäristökeskus.

Ilaskari, H. 2000. Pohjois-Savon perinnemaisemat. Pohjois-Savon ympäristökeskus.

Grönlund, A., Lehtelä, M., Luotonen, H. & Hakalisto, S. 1998. Pohjois-Karjalan perinnemaisemat. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus.

Arvokkaat maisema-alueet 1993. Maisema-alueityöryhmän mietintö 2. Ympäristöministeriö. Ympäristönsuojeluosasto.

Pohjois-Savon seutukaavat. Savon Liitto.

Pohjois-Karjalan seutukaavat. Pohjois-Karjalan seutukaavaliitto.

Kartta 5.2.7 b)

Tiepiirin taajamaluokitus

Arcview- karttatasot. Maanmittauslaitos. Karttakeskus Oy. Suomen Ympäristökeskus.

Tielaitos 1994. Liikenneympäristön tila 1993. Maa-seututaajamat.

Tielaitos 1994. Liikenneympäristön tila 1994. Pohjois-Karjalan maaseututaajamat ja pienet kaupungit.

Tielaitos 1994. Liikenneympäristön tila 1994. Yleisten teiden maisemaselvitys. Pohjois-Karjalan lääni.

Kartta 5.2.8:

Kulttuuri- ja esihistorialliset kohteet sekä arvokkaat rakennukset

Arcview- karttatasot. Maanmittauslaitos. Karttakeskus Oy. Suomen Ympäristökeskus.

Pohjois-Savon seutukaavat. Savon Liitto.

Pohjois-Karjalan seutukaavat. Pohjois-Karjalan seutukaavaliitto.

Rakennettu kulttuuriympäristö, valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt.

Ympäristöministeriö, museovirasto. Helsinki 1993.

Tielaitos 1994. Liikenneympäristön tila 1994. Luonto, maisema ja kulttuurihistoria. Kuopion lääni.

Museovirasto. Arkeologinen osasto.

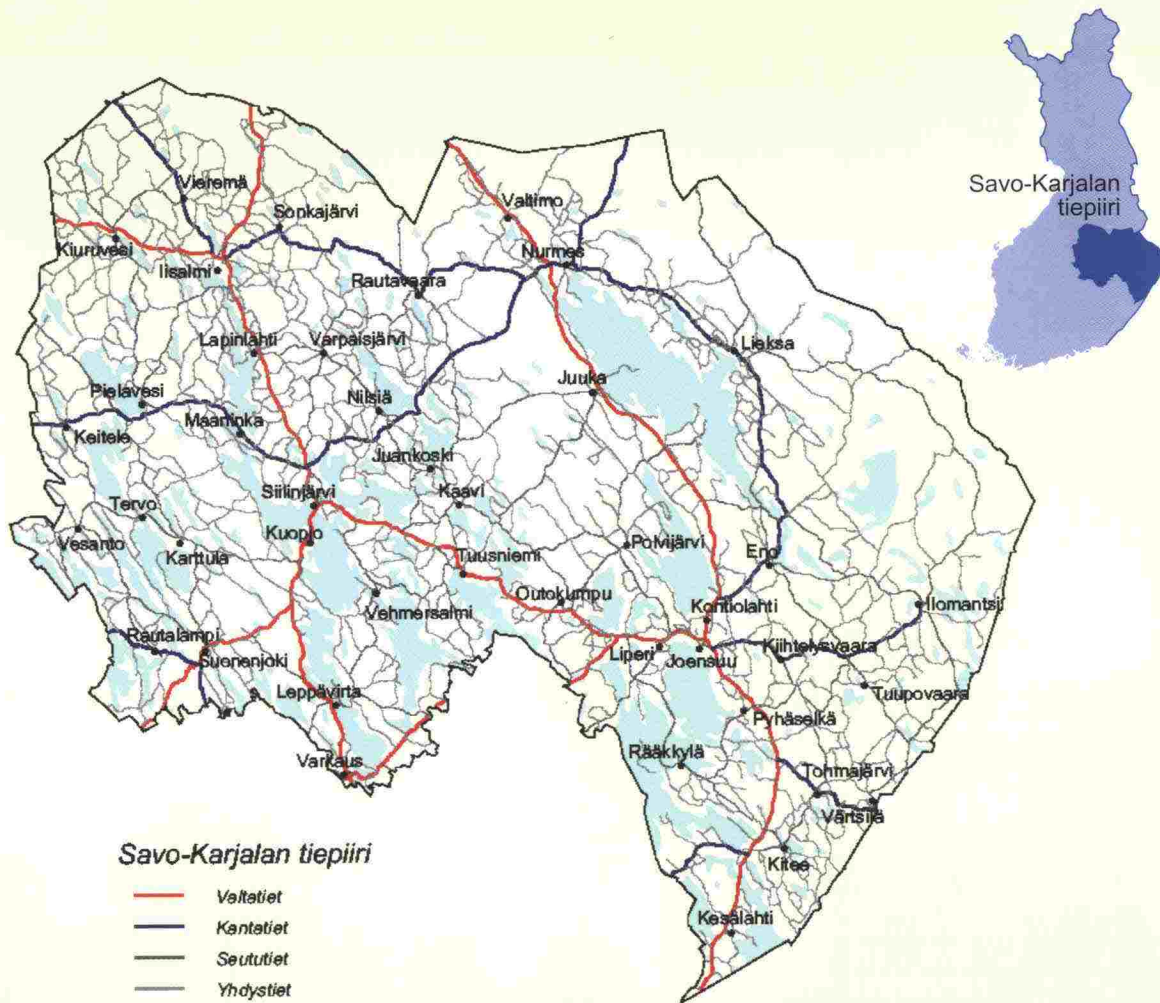
Kartta 5.2.9:

Virkistysreitit ja -alueet

Arcview- karttatasot. Maanmittauslaitos. Karttakeskus Oy. Suomen Ympäristökeskus.

Pohjois-Savon seutukaavat. Savon Liitto.

Pohjois-Karjalan seutukaavat. Pohjois-Karjalan seutukaavaliitto.



SAVO-KARJALAN TIEPIIRI
PL 1117 (Kirkkokatu 1)
70101 Kuopio
Puh. 0204 22 155

www.tiehallinto.fi
Sähköposti: etunimi.sukunimi@tiehallinto.fi

Lisätiedot:
Suunnittelupäällikkö Petri Keränen
Ympäristösuunnittelija Airi Muhonen